NETGEAR®

ReadyRECOVER Software

Benutzerhandbuch

September 2014
202-11447-01

350 East Plumeria Drive
San Jose, CA 95134
USA



Support

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von NETGEAR entschieden haben.

Registrieren Sie Ihr Gerät nach der Installation unter *https://my.netgear.com*. Sie benötigen dazu die Seriennummer, die sich auf dem Etikett des Produkts befindet. Die Registrierung ist Voraussetzung für die Nutzung des telefonischen Supports von NETGEAR. NETGEAR empfiehlt, das Gerät über die NETGEAR-Website zu registrieren. Produkt-Updates und Support im Internet erhalten Sie unter *http://support.netgear.com*.

Telefon (nur USA und Kanada): 1-888-NETGEAR.

Telefon (sonstige Länder): Die entsprechenden Telefonnummern können Sie der Liste unter *http://support.netgear.com/general/contact/default.aspx* entnehmen.

Vorschrifteneinhaltung

Informationen zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften finden Sie unter *http://www.netgear.com/about/regulatory*.

Lesen Sie das Dokument zur Einhaltung rechtlicher Vorschriften, bevor Sie das Gerät an die Stromversorgung anschließen.

Marken

Inhalt

ReadyRECOVER – die Lösung im Überblick

1

ReadyRECOVER ist eine umfassende Sicherungs- und Wiederherstellungssoftware für kleine und mittlere Unternehmen. Die hochmoderne Dateisystem-Technologie gewährleistet Datenintegrität, eine effiziente Nutzung der Speicherkapazität sowie minimale Auswirkungen auf die Rechenressourcen. Mit ReadyRECOVER werden alle 15 Minuten komplette Sicherungen erstellt. Außerdem kann das Programm eigenständig verwendet werden, um Dateien, Ordner oder Systeme auf beliebigen physikalischen oder virtuellen Plattformen schnell und zuverlässig wiederherzustellen.

Herkömmliche Sicherungslösungen erstellen inkrementelle Bildketten und erfordern regelmäßig ressourcenintensive, komplette Sicherungen, damit die Datenintegrität und zeitnahe Wiederherstellungspunkte gewährleistet sind. Mit ReadyRECOVER wird jeder Snapshot zu einem platzsparenden Wiederherstellungspunkt, sodass Management oder Konsolidierung von Bildketten nicht erforderlich sind. Darüber hinaus erfasst jeder Snapshot das gesamte Zielsystem, das Betriebssystem Windows, alle Dienste, Anwendungen, Einstellungen und Daten für eine schnelle Wiederherstellung des kompletten Systems.

ReadyRECOVER kann nahtlos in die Unified Storage-Plattform ReadyDATA von NETGEAR® und in die Sicherungs- und Wiederherstellungssoftware ShadowProtect von StorageCraft integriert werden.

Die Lösung umfasst speichereffiziente Funktionen für den Datenschutz, die folgende Vorteile bieten:

- **Schutz von physikalischen und virtuellen Servern**: Zu diesen Servern gehören:
  - physikalische Windows Server
  - VMware, Hyper-V und Xen Server (Windows Gastbetriebssysteme)
- **Vollständige synthetische Sicherungen**: Jede Sicherung wird als ein vollständiges Bild (`.vhdx`) dargestellt und liefert eine schnelle Wiederherstellung einzelner Dateien sowie eine hardwareunabhängige vollständige Wiederherstellung der Serverbetriebssysteme und deren Anwendungen auf beliebigen unterstützten Plattformen (physikalische Server, Virtualisierungsplattformen).

- **15-minütige Wiederherstellungspunkte**: Sicherungen können unabhängig von der Gesamtkapazität des Servers (64 TB max. pro logischem Laufwerk) auf Intervalle von 15 Minuten festgelegt werden.
- **Speichereffizienz**: Die Speicherbelegung der Lösung ist äußerst effizient, da alle Daten beim Schreiben komprimiert werden und nur einmalige Blöcke der laufenden Sicherungen auf der Festplatte gespeichert werden müssen. Je mehr Sicherungen gespeichert werden, desto größer sind die Einsparungen.
- **WAN-Effizienz**: Für extern replizierte Sicherungs-Sets werden nur die inkrementellen Änderungen an den Blöcken mit ReadyDATA Replicate repliziert.

Weitere Informationen zu den in diesem Handbuch behandelten Themen erhalten Sie auf der Support-Website unter *http://www.netgear.de/support*.

Installieren und Konfigurieren von ReadyDATA

2

Installieren und konfigurieren Sie die Unified Storage-Plattform ReadyDATA, wenn dies noch nicht erfolgt ist. In diesem Kapitel werden die folgenden Themen behandelt:

- *Installation der ReadyDATA-Hardware*
- *Bestimmen der IP-Adresse Ihrer ReadyDATA-Plattform*
- *Administratorpasswort ändern*

Installation der ReadyDATA-Hardware

Informationen zur Installation von ReadyDATA 5200 und 516 finden Sie in den folgenden Ressourcen:

- *ReadyDATA Hardwarehandbuch und ReadyDATA OS Softwarehandbuch*.

  Diese Dokumente sind auf der Ressourcen-CD verfügbar, die dem Produkt beiliegt. Zudem erhalten Sie die Anleitungen, wenn Sie auf das Symbol **?** im ReadyDATA-Dashboard klicken.
- Support-Website unter *http://support.netgear.com*.

Bestimmen der IP-Adresse Ihrer ReadyDATA-Plattform

Wenn Sie das ReadyDATA-Gerät nicht gefunden haben, verbinden Sie das Gerät mit dem Netzwerk, und stellen Sie sicher, dass eine Verbindung vom DHCP-Server zur ReadyDATA-Plattform besteht. Standardmäßig ist das ReadyDATA-Gerät für den Empfang einer IPv4-IP-Adresse von einem DHCP-Server konfiguriert.

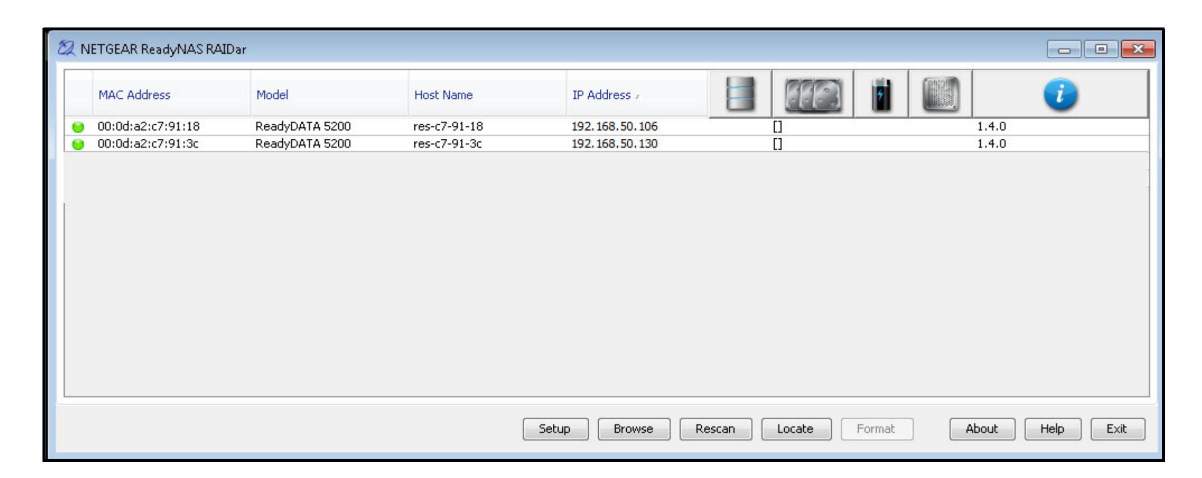
Wenn das ReadyDATA-Gerät keinen DHCP-Server findet, wird über Automatic Private IP Addressing (APIPA) eine IP-Adresse zugewiesen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zur automatischen privaten IP-Adresszuweisung ohne DHCP-Server im *ReadyDATA OS Softwarehandbuch*.

RAIDar ist eine Softwareanwendung, mit der Sie ReadyDATA-Systeme im Netzwerk identifizieren können. RAIDar befindet sich auf der dem System beigefügten Ressourcen-CD, die Versionen für Windows, Mac- und Linux-Betriebssysteme umfasst. Darüber hinaus ist RAIDar unter *www.netgear.com/readydata* verfügbar.

➤ **Erkennen des ReadyDATA-Systems und Starten des Dashboards:**

1. Installieren Sie die passende Version von RAIDar auf einem Computer, der mit demselben LAN wie das ReadyDATA-Gerät verbunden ist.
2. Starten Sie das RAIDar-Dienstprogramm.

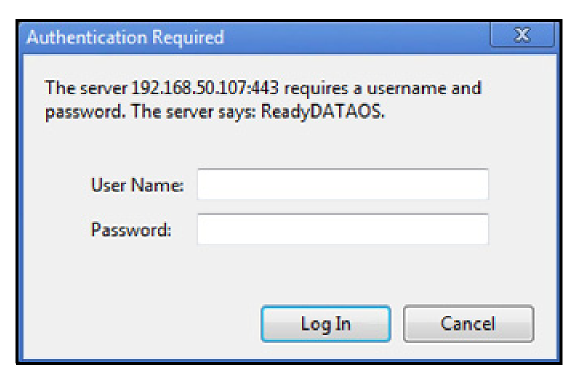
   RAIDar zeigt einen Bildschirm mit einer Liste der Systeme auf dem Netzwerk sowie Informationen zum Status der einzelnen ermittelten Systeme an.



3. Markieren Sie das ReadyDATA-System, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Setup** (Konfiguration).

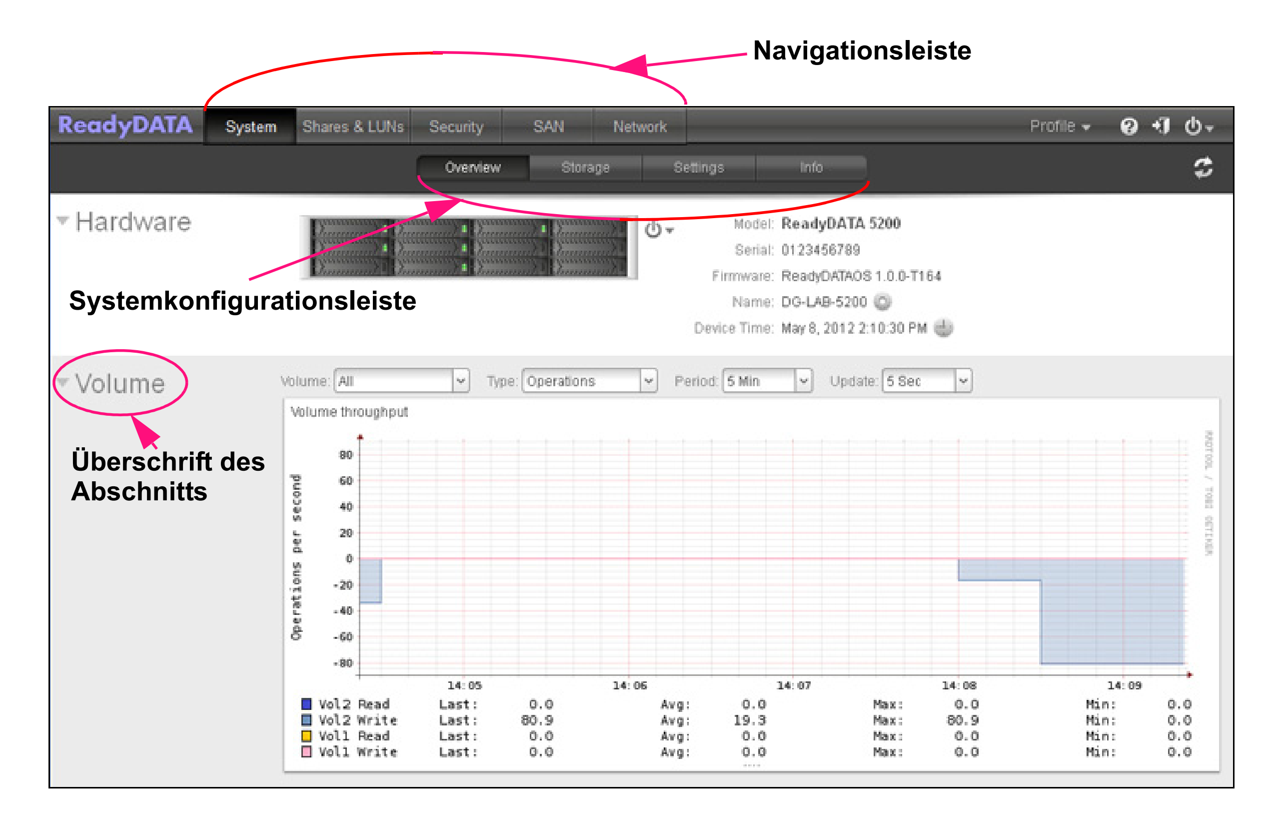
   RAIDar öffnet Ihr Standard-Internetprogramm und fordert Sie zur Anmeldung bei ReadyDATA auf.

   Wenn Sie die ReadyDATA-Plattform nicht finden können, lesen Sie die Schritte zur Fehlerbehebung im *ReadyDATA OS Softwarehandbuch*.



4. Melden Sie sich mit den folgenden Standard-Anmeldedaten bei ReadyDATA an:
   a. Geben Sie als Standardbenutzername **admin** ein (Groß-/Kleinschreibung beachten).
   b. Geben Sie als Standardpasswort **password** ein (Groß-/Kleinschreibung beachten).

   Der Dashboard-Bildschirm wird angezeigt.



Administratorpasswort ändern

Achten Sie darauf, ein Administratorpasswort zu wählen, das sich vom Standardpasswort unterscheidet, und bewahren Sie es an einem sicheren Ort auf. Jeder, der das Administratorkennwort erhält, kann Einstellungen ändern oder Daten löschen, die auf ReadyDATA gespeichert sind.

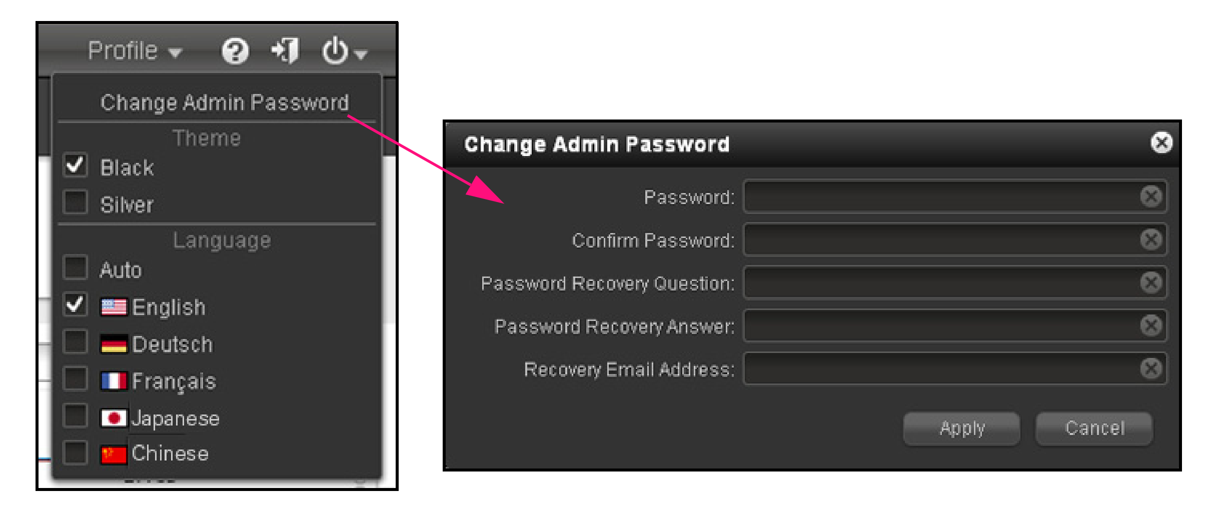
➤ **So ändern Sie das Administratorpasswort:**

1. Wählen Sie in der Navigationsleiste auf der rechten Seite die Option **Profile** (Profil) aus.

   Das Menü **Profile** (Profil) wird angezeigt (siehe folgende Abbildung).

2. Wählen Sie **Change Admin Password** (Administratorpasswort ändern).

   Das Popup-Fenster **Change Admin Password** (Administratorpasswort ändern) wird angezeigt:



3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Apply** (Übernehmen).

Unterstützte Festplatten und Inbetriebnahme

Das Speichersystem ReadyDATA 5200 unterstützt bis zu 12 Festplatten. Mit optionalen Erweiterungs-Disk-Arrays, die entweder jeweils 12 oder 24 Festplatten enthalten, können Sie die Gesamtzahl der unterstützten Festplatten auf 60 erhöhen. Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für ein ReadyDATA 5200 mit einem optionalen Erweiterungs-Disk-Array mit 24 Festplatten und einem anderen Array, das 12 Festplatten unterstützt.

Das ReadyDATA 516 unterstützt bis zu 6 Festplatten und lässt keine Erweiterungs-Disk-Arrays zu.

Weitere Informationen zu unterstützten Festplattentypen finden Sie im ReadyDATA OS Softwarehandbuch für Ihr System.

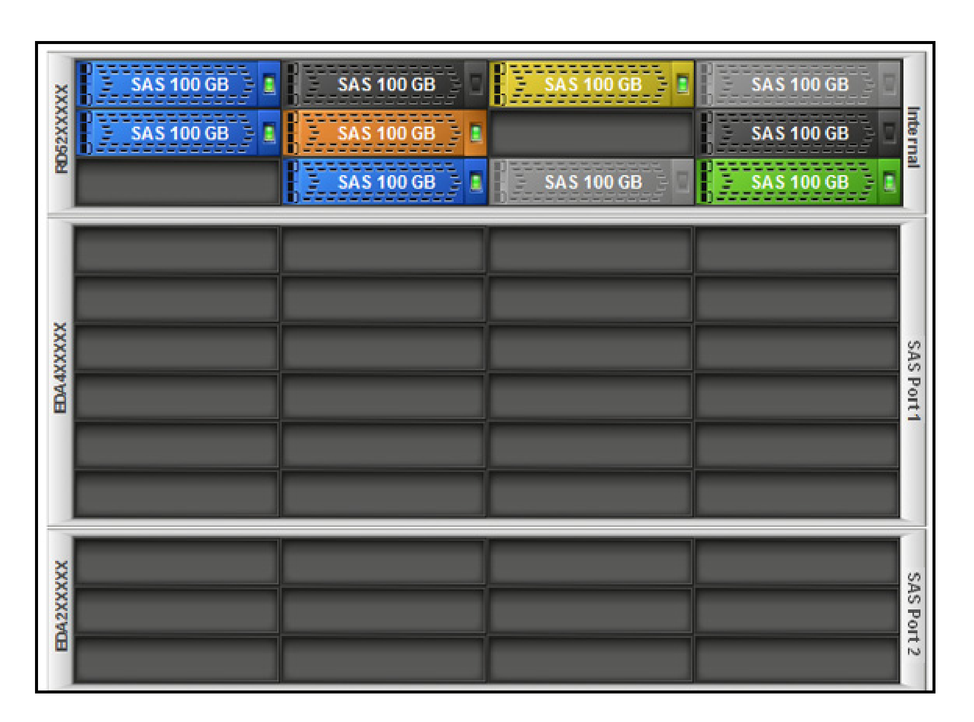


Abbildung 1. Dashboard-Anzeige für ReadyDATA 5200 mit optionalen Erweiterungs-Disk-Arrays

Erstellen eines Volumes und Auswählen der RAID-Klasse

Hinweis: Für ReadyRECOVER ist ein dediziertes Volume erforderlich. Für andere Arbeitslasten, z. B. LUNs für Virtualisierungs- oder Dateiserver, werden separate Volumes benötigt.

Bei kleinen ReadyRECOVER-Volumes mit höchstens sechs Festplatten kann RAID 5 oder RAID 6 verwendet werden. Bei größeren ReadyRECOVER-Volumes mit mehr als sechs Festplatten muss RAID 50 oder RAID 60 verwendet werden.

Tabelle 1. RAID-Klasse und die erforderliche Anzahl Festplatten

RAID-Klasse	Anzahl der erforderlichen Festplatten	Redundanz
RAID 0	1 oder mehr	Keiner
RAID 1	Nur 2 (mehr Festplatten werden in RAID 1 nicht unterstützt)	Unterstützt
RAID 5	3 oder mehr	Für eine Festplatte unterstützt
RAID 6	4 oder mehr	Für zwei Festplatten unterstützt

Tabelle 1. RAID-Klasse und die erforderliche Anzahl Festplatten (Fortsetzung)

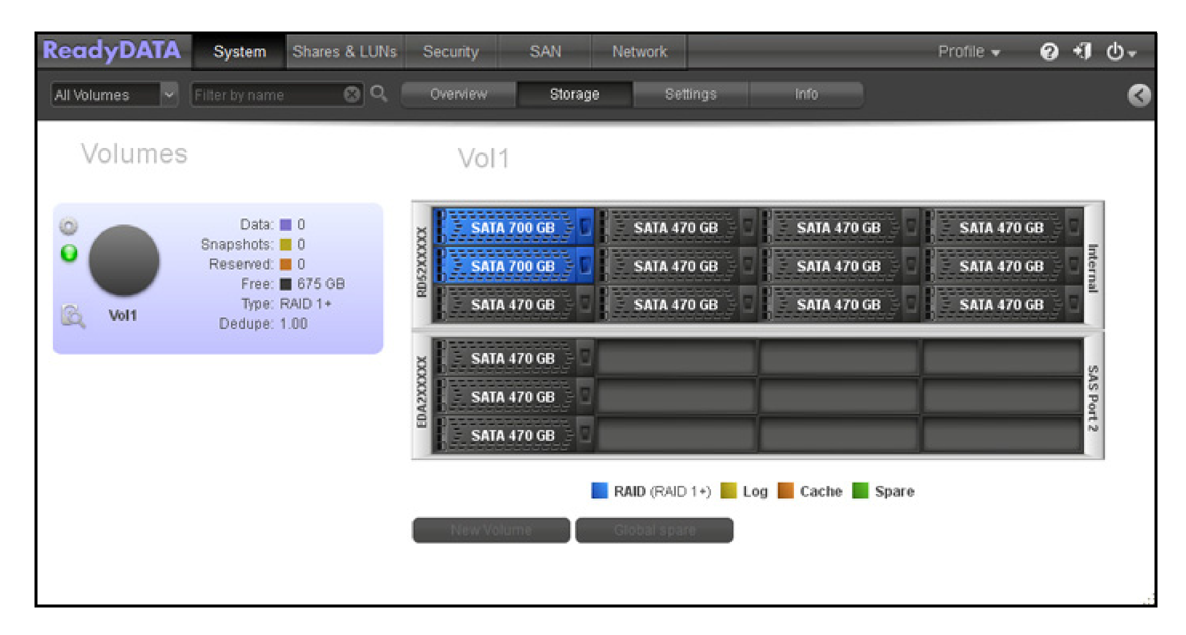
RAID-Klasse	Anzahl der erforderlichen Festplatten	Redundanz
RAID 10	4 oder mehr, aber eine gerade Anzahl	Für alle Festplatten unterstützt
RAID 50	6 oder mehr, aber eine gerade Anzahl	Für eine Festplatte pro RAID 5-Satz unterstützt
RAID 60	8 oder mehr, aber eine gerade Anzahl	Für zwei Festplatten pro RAID 6-Satz unterstützt

Erstellen eines Volumes und Auswählen der RAID-Klasse:

1. Wählen Sie auf dem ReadyDATA-Bildschirm **System > Storage** (System > Speicher) aus.

   Der Speicherbildschirm wird angezeigt.

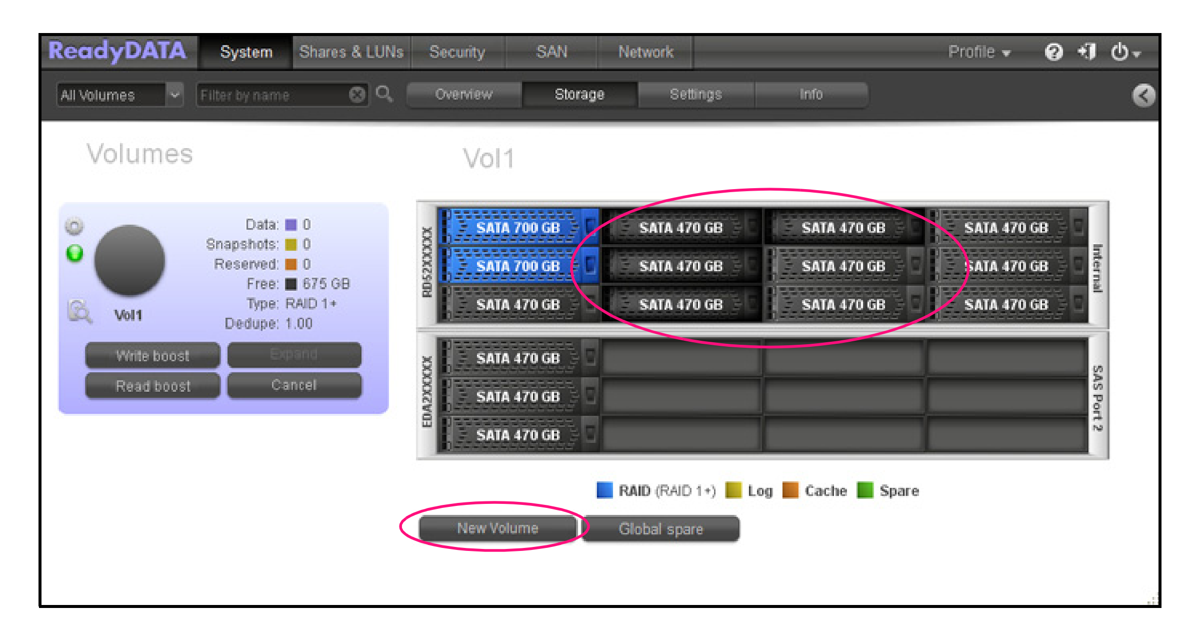
   Die folgende Abbildung zeigt ein optionales Erweiterungs-Disk-Array und ein Volume. Ein neues System verfügt nicht über Volumes.



2. Klicken Sie im Gehäuse auf die Festplatten, die Sie als Mitglieder des Volumes auswählen möchten.

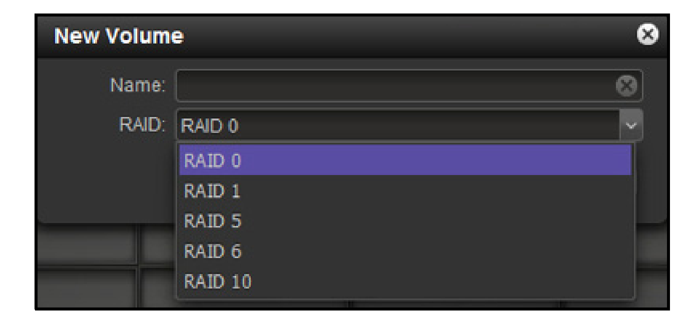
   Sie können nur Festplatten mit einer schwarzen Farbcodierung auswählen. Wenn ein Erweiterungs-Disk-Array vorliegt, können Sie Festplatten sowohl in der ReadyRECOVER-Software als auch im Erweiterungs-Disk-Array auswählen.

   Die ausgewählten Festplatten werden hervorgehoben, und alle Volume-Tasten werden verfügbar, einschließlich der Schaltfläche **New Volume** (Neues Volume) unter dem Gehäuse:



3. Klicken Sie unter dem Gehäuse auf die Schaltfläche **New Volume** (Neues Volume).

   Das Popup-Fenster **New Volume** (Neues Volume) wird angezeigt:



Die angezeigten RAID-Klassen richten sich nach der Anzahl der von Ihnen ausgewählten Festplatten.

Hinweis: Für ReadyRECOVER sollte RAID 50 oder RAID 60 mit Datenträgergruppen von höchstens neun Festplatten verwendet werden.

4. Nehmen Sie folgende Einstellungen vor:
   - **Name**. Geben Sie einen Namen für das Volume ein. Das Volume muss mit einem Buchstaben beginnen und darf nur alphanumerische Zeichen, Unterstriche (_), Bindestriche (-), Punkte (.) und Doppelpunkte (:) enthalten. Die Volume-Namen *mirror*, *logs* und *spare* sind reserviert und können nicht verwendet werden, genau wie alle Namen, die mit dem Muster *c[0–9]* beginnen. Namen, die mit dem Muster *C[a–z0–9]* oder *c[a–z]* beginnen, können jedoch verwendet werden.
   - **RAID**. Wählen Sie in der Dropdown-Liste die RAID-Klasse aus. Die zur Auswahl verfügbare RAID-Klasse richtet sich nach der Anzahl der Festplatten, die Sie in *Schritt 2* ausgewählt haben. Weitere Informationen finden Sie unter *Tabelle 1* auf Seite 10.

Wenn Sie RAID 5 und sechs oder mehr Festplatten (oder RAID 6 und acht oder mehr Festplatten) auswählen, wird ein Bildschirm angezeigt, in dem Sie RAID 5+0 anstelle von RAID 5 (oder RAID 6+0 anstelle von RAID 6) auswählen können.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Create** (Erstellen).

   Das Volume wird erzeugt.

3. Installieren und Konfigurieren der ShadowProtect-Agents

Um ReadyRECOVER mit der Unified Storage-Plattform ReadyDATA von NETGEAR zu verwenden, installieren und konfigurieren Sie die Backup- und Wiederherstellungssoftware ShadowProtect von StorageCraft. In diesem Kapitel werden die folgenden Themen behandelt:

- *Unterstützte Plattformen*
- *Installieren von ShadowProtect*
- *Konfigurieren des ersten Sicherungsauftrags*
- *Suchen nach Wiederherstellungspunkten*
- *Aufsetzen von Wiederherstellungspunkten für die Dateiwiederherstellung*
- *Vollständige Wiederherstellung für Datenvolumen*
- *Vollständige Systemwiederherstellung oder Bare Metal-Wiederherstellung*

Unterstützte Plattformen

ShadowProtect für ReadyRECOVERY läuft auf den folgenden Betriebssystemen:

- Desktop- und Mobilsysteme
  - Windows XP
  - Windows Vista
  - Windows 7
  - Windows 8.x
- Server
  - Windows Server 2003
  - Windows Server 2008 und 2008 R2
  - Windows Server 2012 und 2012 R2

Hinweis: ReFS wird zurzeit nicht unterstützt.

Installieren von ShadowProtect

Zur Installation von ShadowProtect benötigen Sie Folgendes:

- ShadowProtect-Installationsdatei (*www.storagecraft.com/downloads/software-updates*)
- ShadowProtect-Lizenzschlüssel (von Ihrem Vertriebspartner, NETGEAR oder StorageCraft)

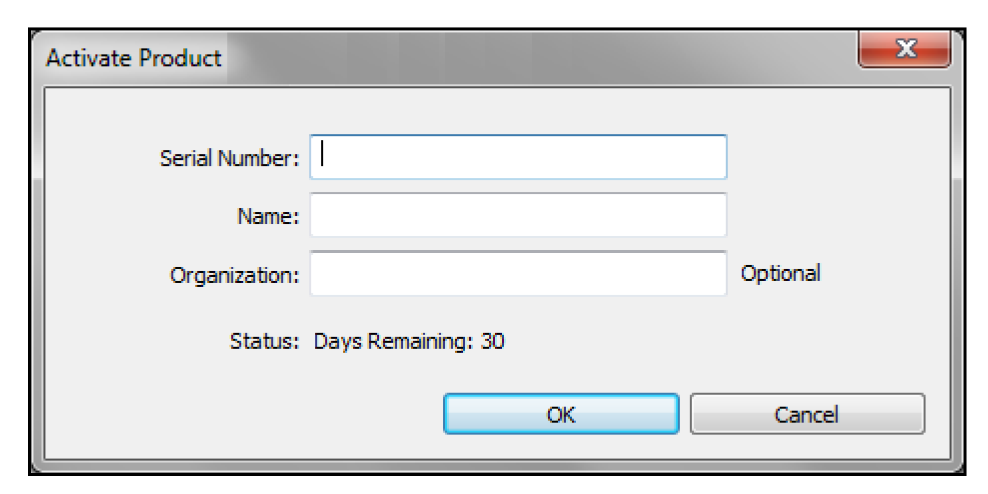
Hinweis: Wenn Sie dieses Produkt unter einem MSP-Modell verwenden, beziehen Sie den Schlüssel über die MSP-Portalanmeldung.

➤ **Installieren von ShadowProtect:**

1. Speichern Sie die ShadowProtect-Software auf dem Windows Server oder Client, den Sie sichern wollen.
2. Führen Sie das Installationsprogramm aus, und folgen Sie den Anweisungen im Assistenten.
3. Übernehmen Sie die Standardeinstellungen.
4. Wenn das Installationsprogramm abgeschlossen ist, starten Sie den Server oder Client neu.

➤ **Aktivieren von ShadowProtect:**

1. Beziehen Sie einen ShadowProtect-Lizenzschlüssel.
2. Öffnen Sie die ShadowProtect-Konsole.
3. Wählen Sie im Menü **Help > Product Activation** (Hilfe > Produktaktivierung) aus.
4. Füllen Sie den Aktivierungsbildschirm aus.



5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Activate** (Aktivieren).

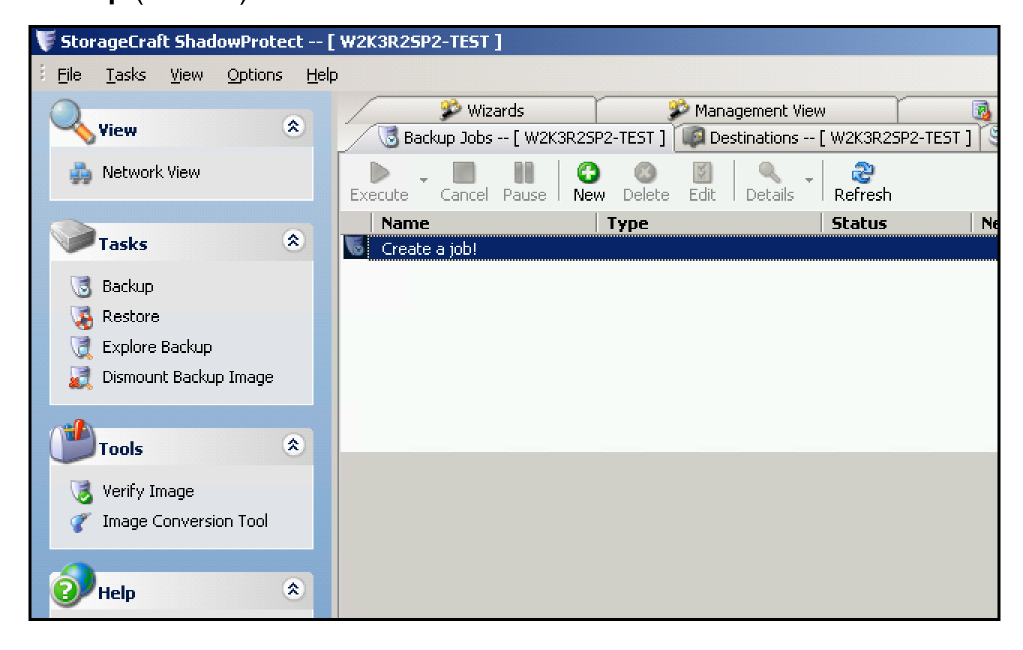
Konfigurieren des ersten Sicherungsauftrags

Nach dem Neustart sind die ShadowProtect-Treiber aktiviert und bereit für den Schutz Ihrer Daten. Für erfolgreiche Sicherungsvorgänge benötigen Sie die folgenden Informationen:

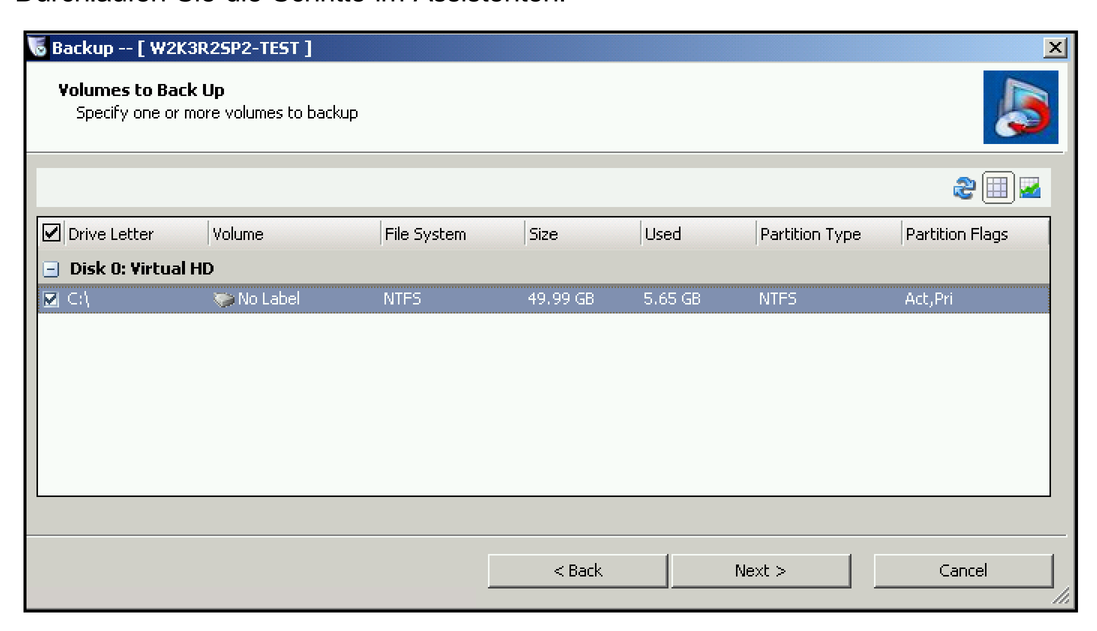
- IP-Adresse des ReadyDATA-Geräts
- Administrator-Anmeldeinformationen für das ReadyDATA-Gerät

➢ **Einrichten des Sicherungsauftrags:**

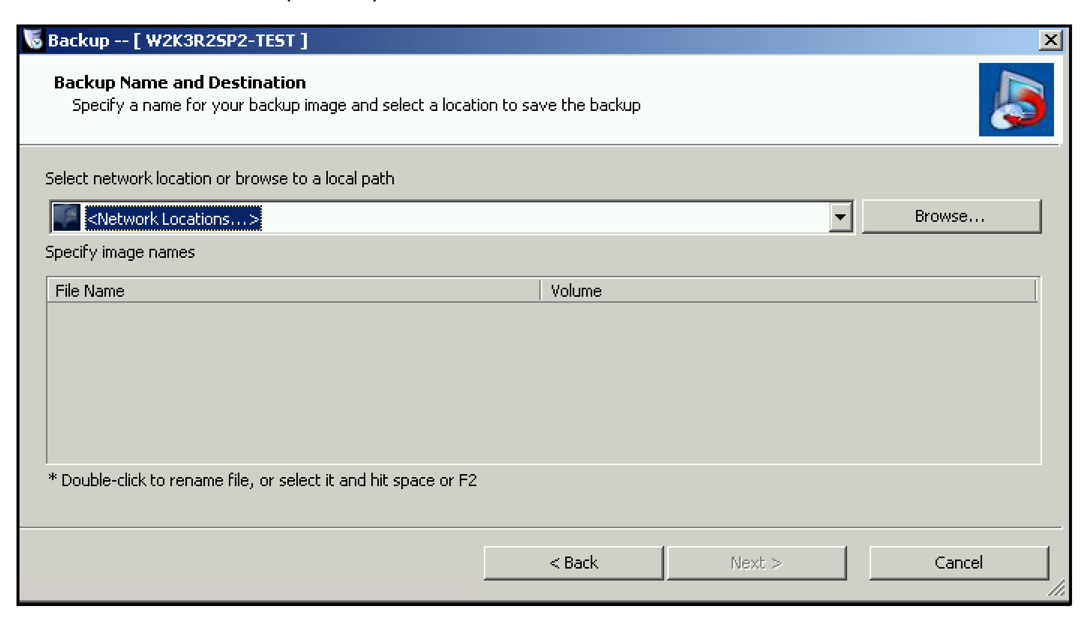
1. Starten Sie den Sicherungsassistenten.
2. Wählen Sie in der ShadowProtect-Oberfläche im Menü auf der linken Seite die Aufgabe **Backup** (Sichern) aus.



3. Durchlaufen Sie die Schritte im Assistenten.

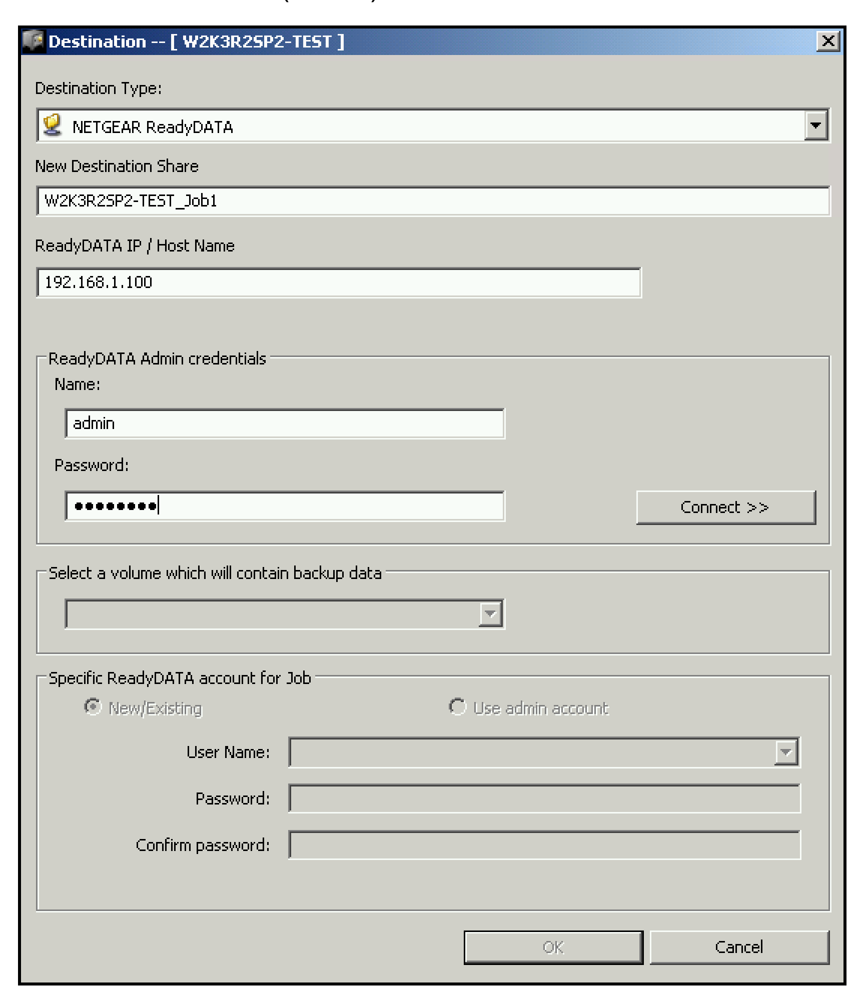


4. Wählen Sie die Volumes aus, die gesichert werden sollen.
5. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).



6. Wählen Sie in der Liste die Option **Network Locations** (Netzwerkstandorte) aus.

7. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).



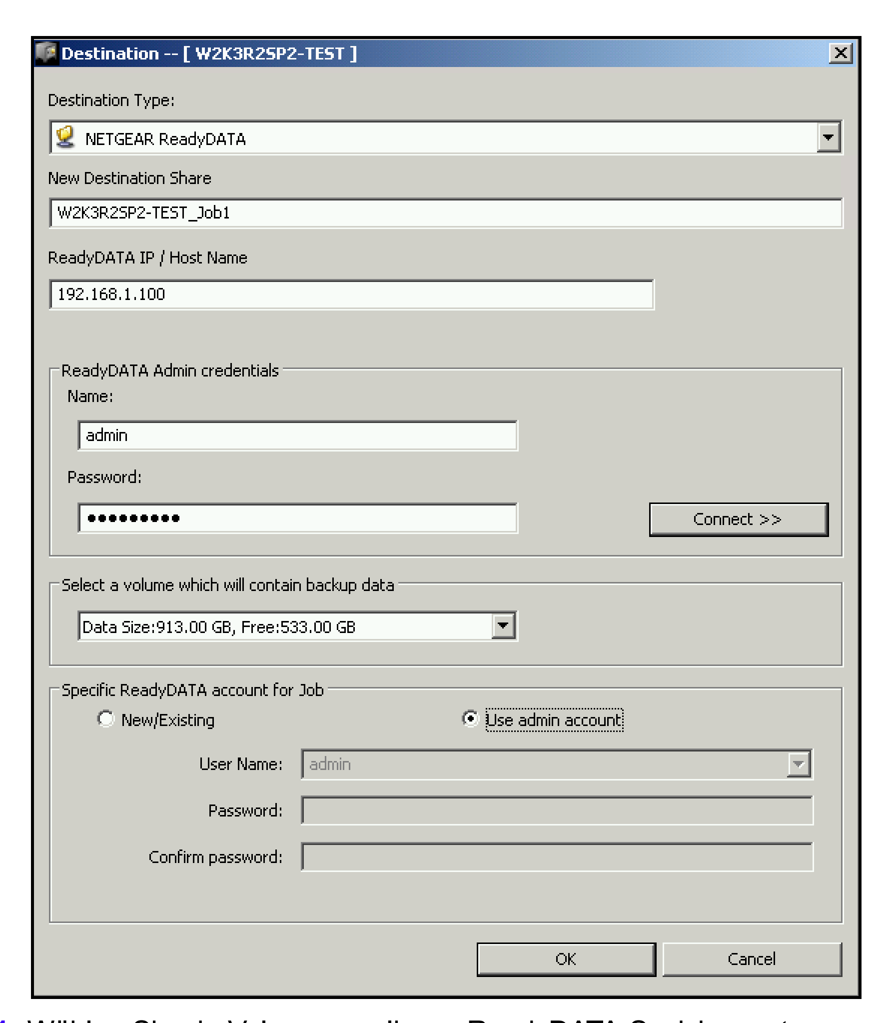
8. Wählen Sie in der Liste **Destination Type** (Zieltyp) die Option **NETGEAR ReadyDATA** aus.
9. Füllen Sie die Felder in der oberen Hälfte des Bildschirms aus.

Hinweis: Als Administratorkennwort für ReadyDATA darf nicht das Standardpasswort **password** gewählt werden.

---

10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Connect >>** (Verbinden >>).

    Wenn ShadowProtect eine Verbindung mit dem Ziel herstellt, werden die verfügbaren ReadyDATA-Volumes im ShadowProtect-Agent aufgeführt.



11. Wählen Sie ein Volume aus Ihrem ReadyDATA-Speichersystem aus.

Hinweis: Wenn in ReadyDATA noch kein Volume vorhanden ist (die Standardeinstellung), erstellt diese Installation ein Volume mit den Standardeinstellungen.

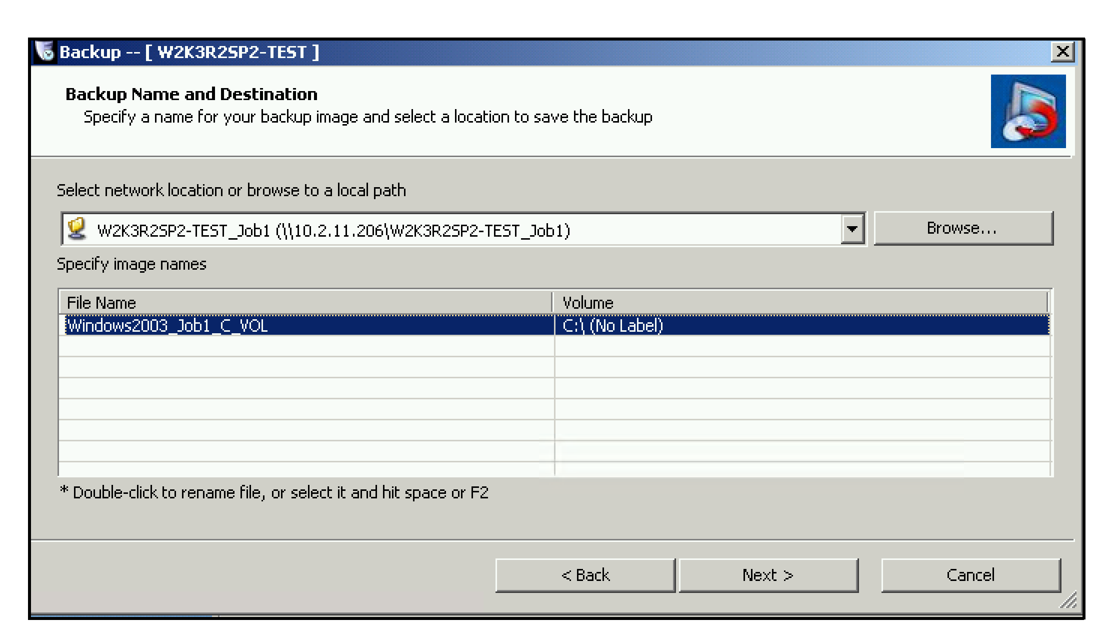
---

12. Wählen Sie als Eigner der Sicherung ein ReadyDATA-Benutzerkonto aus.

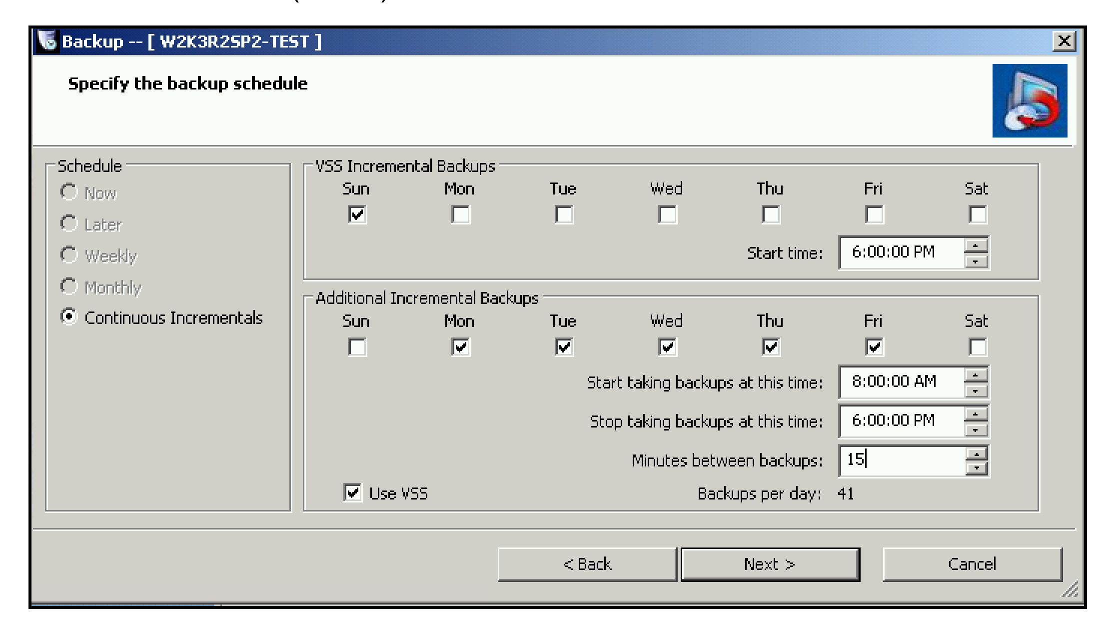
    Im ReadyDATA-Speichersystem wird ein neuer Sicherungsbenutzer erstellt.

13. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Ein NETGEAR ReadyDATA-Zielobjekt wird erstellt.

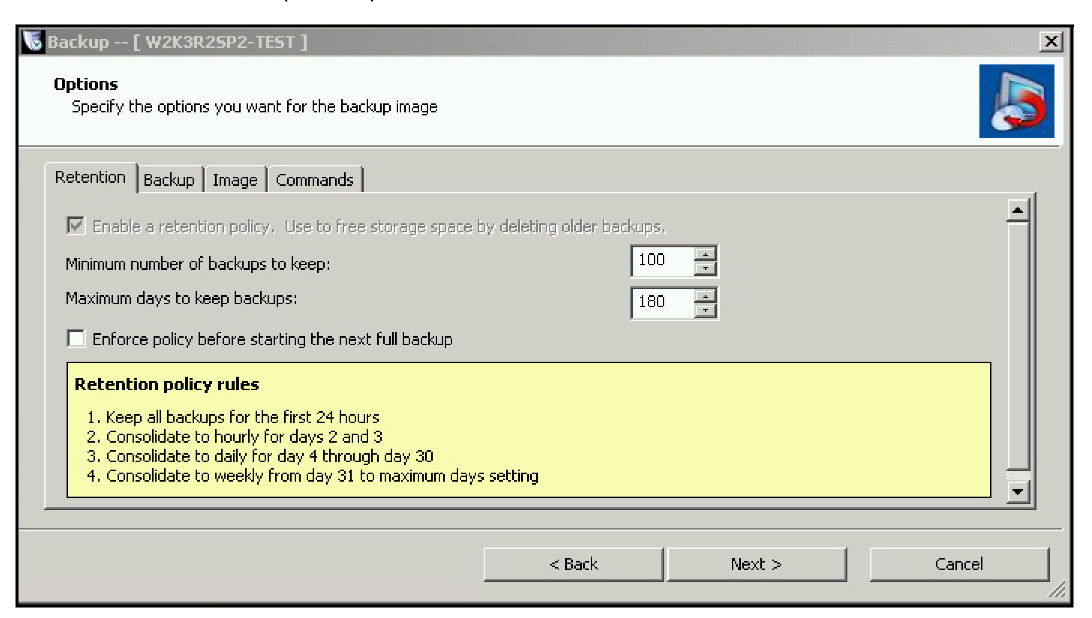


14. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

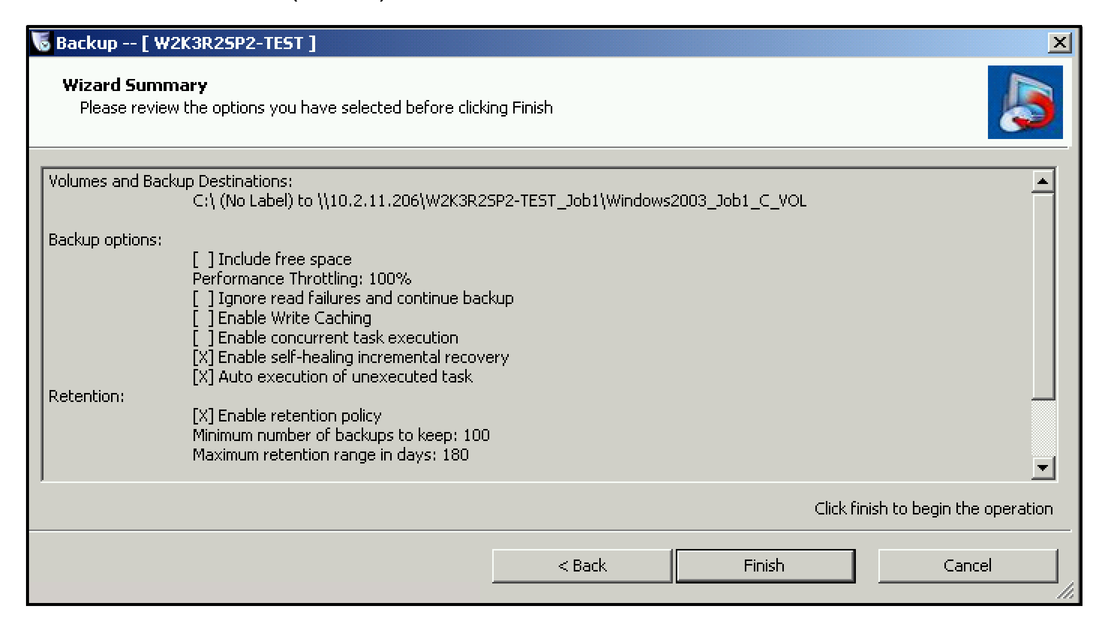


Hinweis: Die einzig verfügbare Option ist **Continuous Incrementals** (Fortlaufend inkrementell). Bei dieser Lösung ist nach der ersten Sicherung nie ein vollständiger Sicherungsprozess erforderlich. Aus diesem Grund sind die anderen Optionen immer ausgeblendet.

15. Passen Sie den Sicherungszeitplan wie gewünscht an.
16. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).



17. Ändern Sie die Aufbewahrungsparameter.
18. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).



19. Klicken Sie auf **Finish** (Fertig stellen).

    Der Sicherungsauftrag wird gespeichert und in der ShadowProtect-Oberfläche angezeigt.

Suchen nach Wiederherstellungspunkten

Auf dem ReadyDATA-Gerät wird für jede ShadowProtect-Sicherung ein Share erstellt. Auf dem Gerät wird ein Share mit dem folgendem Symbol dargestellt:

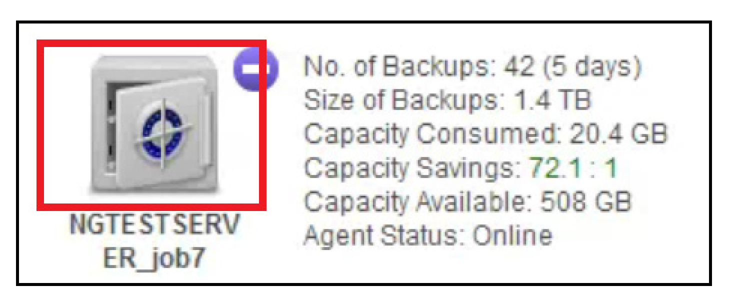


Abbildung 2. Share-Symbol

Wenn mehrere Sicherungen durchgeführt wurden, wird unter dem erstellten Share ein Ordner namens **Completed_Backups** (Abgeschlossene_Sicherungen) erstellt.

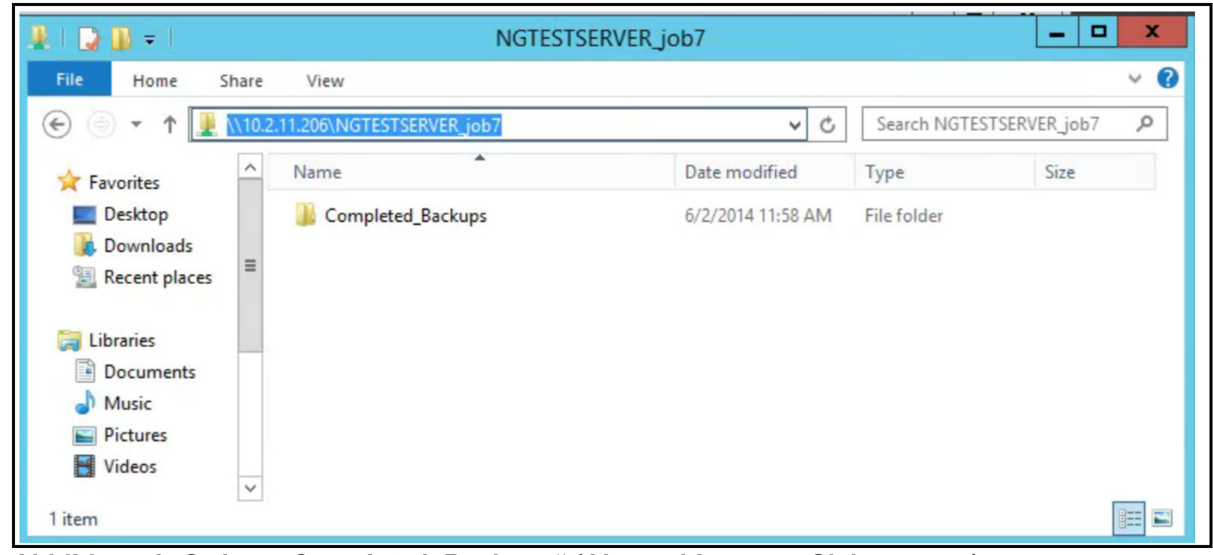


Abbildung 3. Ordner „Completed_Backups“ (Abgeschlossene_Sicherungen)

Im Ordner für die abgeschlossenen Sicherungen wird jeder bestimmte Zeitpunkt mit einem Ordner für das Datum und die Uhrzeit dargestellt, an dem die Sicherungskopie erstellt wurde.

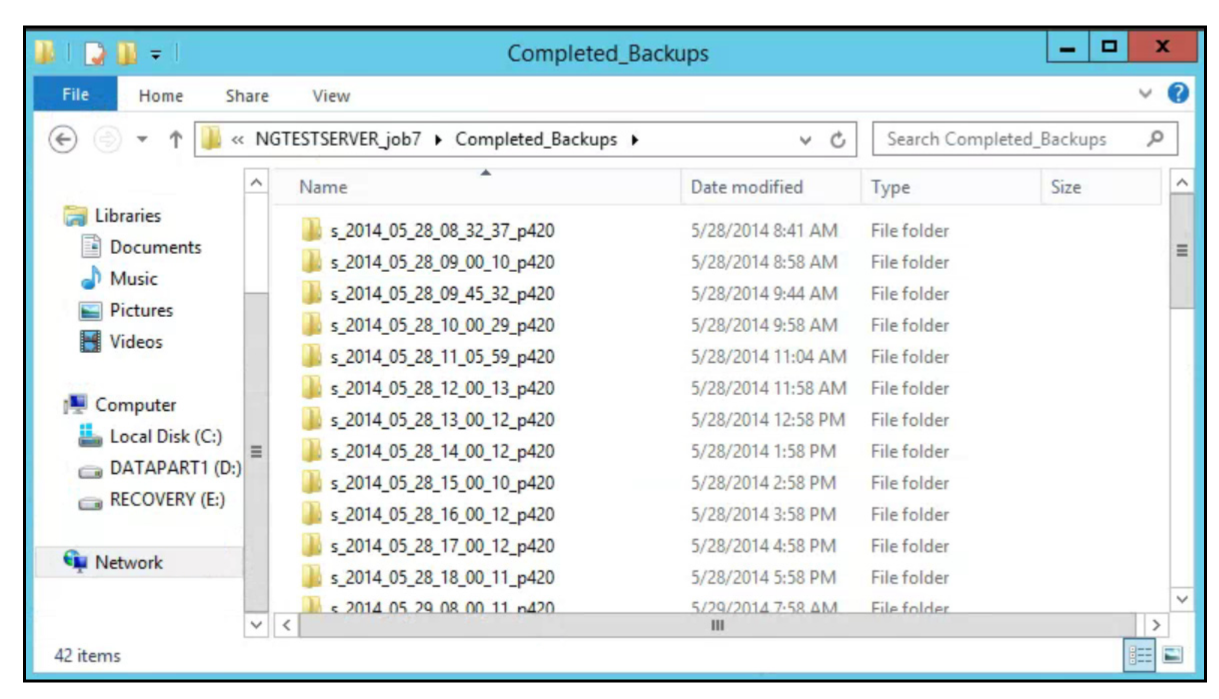


Abbildung 4. Inhalt des Sicherungsordners

In jedem Ordnerwiederherstellungspunkt werden die Datenpunkte für diesen bestimmten Zeitpunkt durch eine Reihe von `.VHDX`-Dateien dargestellt. Diese `.VHDX`-Dateien werden für die Wiederherstellung des Dateiordners durch Aufsetzen oder eine volle Wiederherstellung des Volumes verwendet.

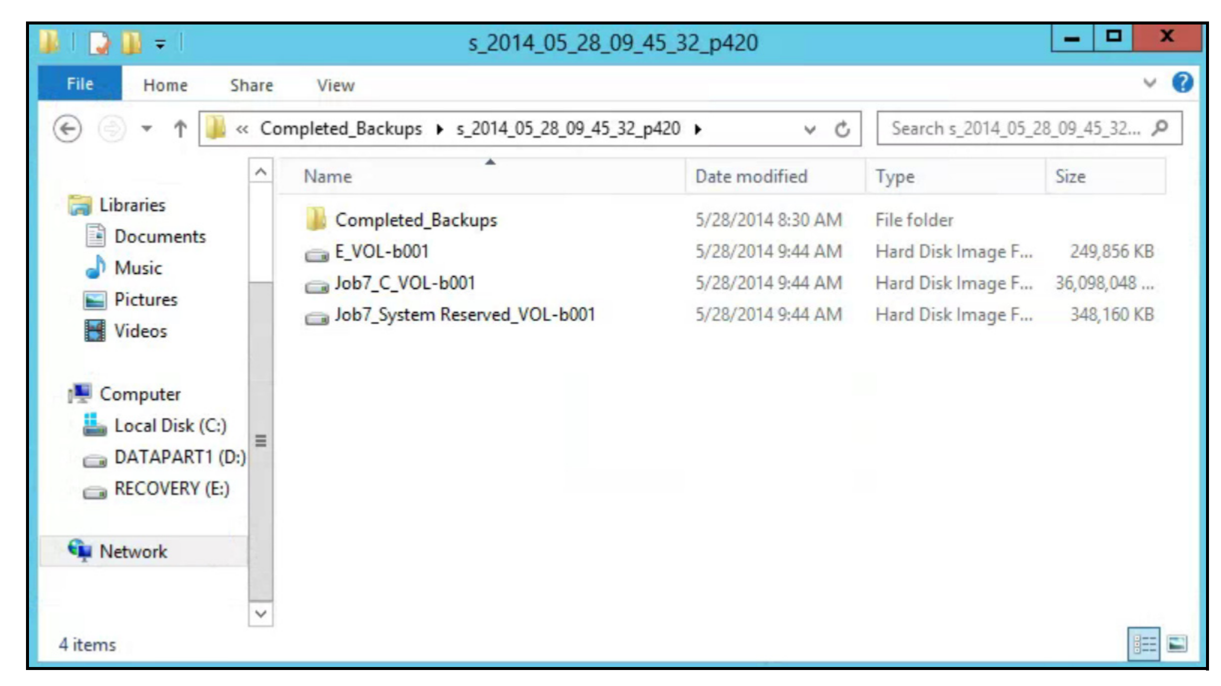


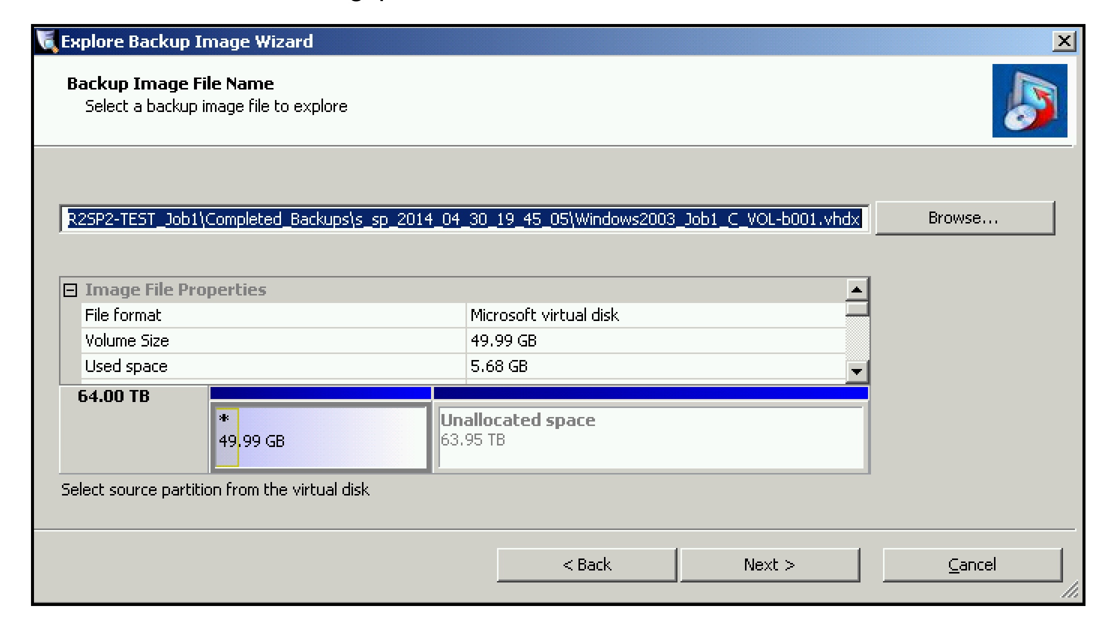
Abbildung 5. Dateien für die Ordner-Wiederherstellungspunkte

Aufsetzen von Wiederherstellungspunkten für die Dateiwiederherstellung

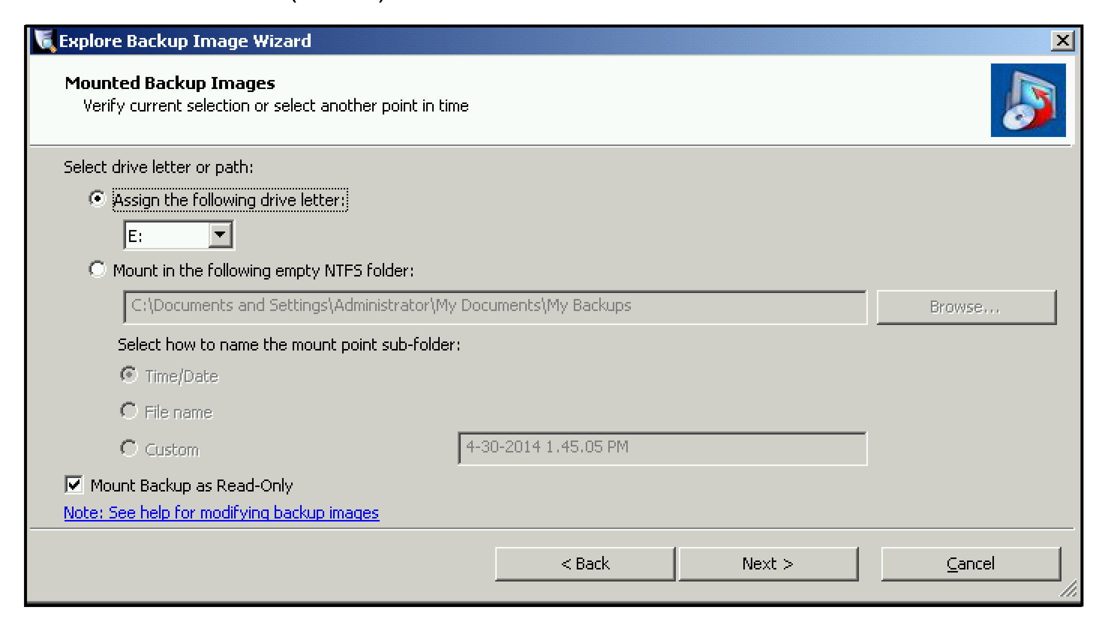
Beim Aufsetzen wird die `.vhdx`-Datei (Punkt und Zeit) als Datenträger zum Durchsuchen dargestellt. Diese Methode wird für die Wiederherstellung eines einzelnen Dateiordners bevorzugt. Wenn eine Datei aufgesetzt ist, kopieren Sie sie im aufgesetzten Laufwerk, und fügen Sie sie am gewünschten Ziel ein.

Aufsetzen und Wiederherstellen von Dateien:

1. Wählen Sie in einem UNC-Pfad zum Daten-Share die neueste `.vhdx`-Datei aus, in die Sie die Daten geschrieben haben.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf `.vhdx`, und wählen Sie **StorageCraft Mount** (StorageCraft-Aufsetzen.)
3. Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten.
4. Wählen Sie die Aufsetzungsparameter aus.



5. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).



6. Wählen Sie den Laufwerksbuchstaben aus, der im Aufsetzungsassistenten ausgewählt ist, und suchen Sie nach den zuvor gesicherten Daten.
7. Speichern Sie diese Daten wieder auf dem Desktop oder an einem anderen Speicherort.
8. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).
9. Klicken Sie in Windows Explorer mit der rechten Maustaste auf das aufgesetzte Laufwerk, und wählen Sie **Quick Dismount** (Schnelles Aufheben).

   Das Laufwerk wird entfernt.

Hinweis: In einem anderen als einem Windows Domänensicherheitsmodell muss der Administrator vor der Suche möglicherweise die Besitzrechte an den Dateien übernehmen.

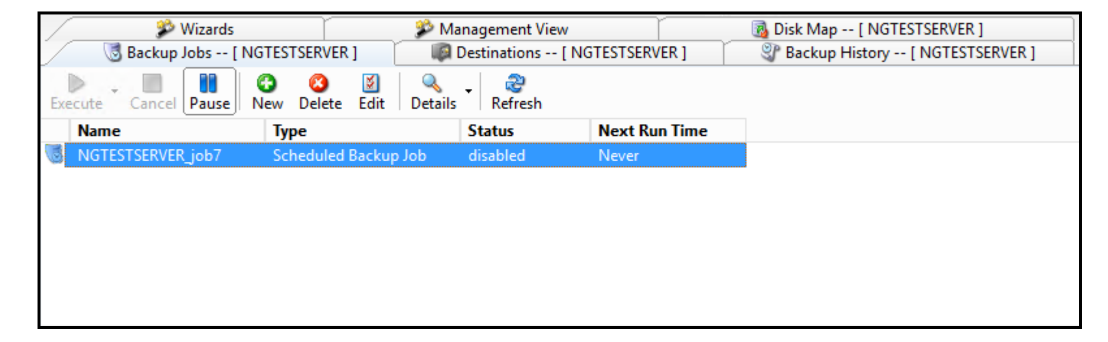
Vollständige Wiederherstellung für Datenvolumen

Wenn das Betriebssystem intakt ist, aber das vollständige Datenvolume wiederhergestellt werden muss, können Sie dies anhand des Wiederherstellungspunkts (.VHDX) vornehmen.

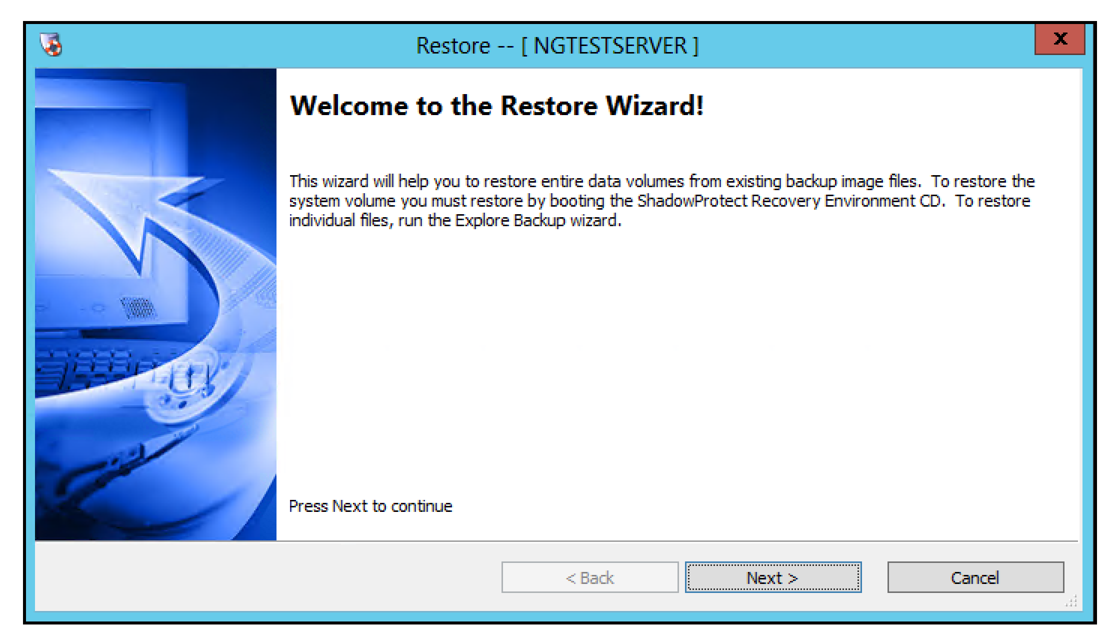
Diese Option ersetzt alle Daten auf der Zielpartition. Verwenden Sie diese Option nur, wenn Sie die Daten ersetzen möchten.

➢ **Wiederherstellung eines Datenvolumen:**

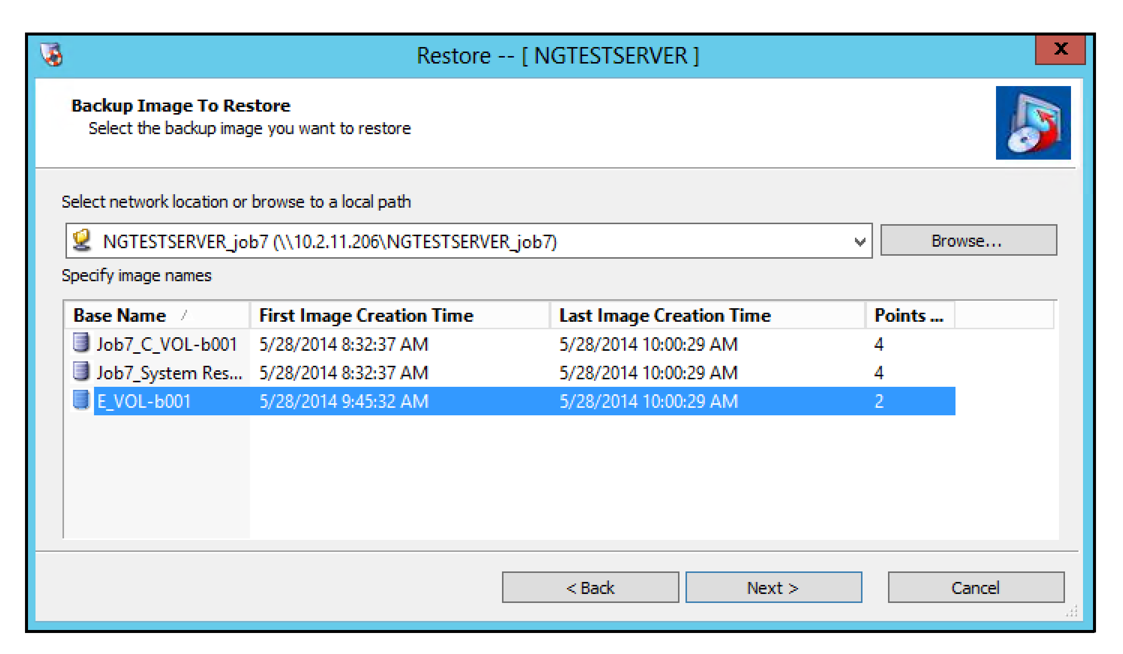
1. Wenn für das Volume gerade ein Sicherungsauftrag auf dem Server läuft, halten Sie den Sicherungsprozess an.



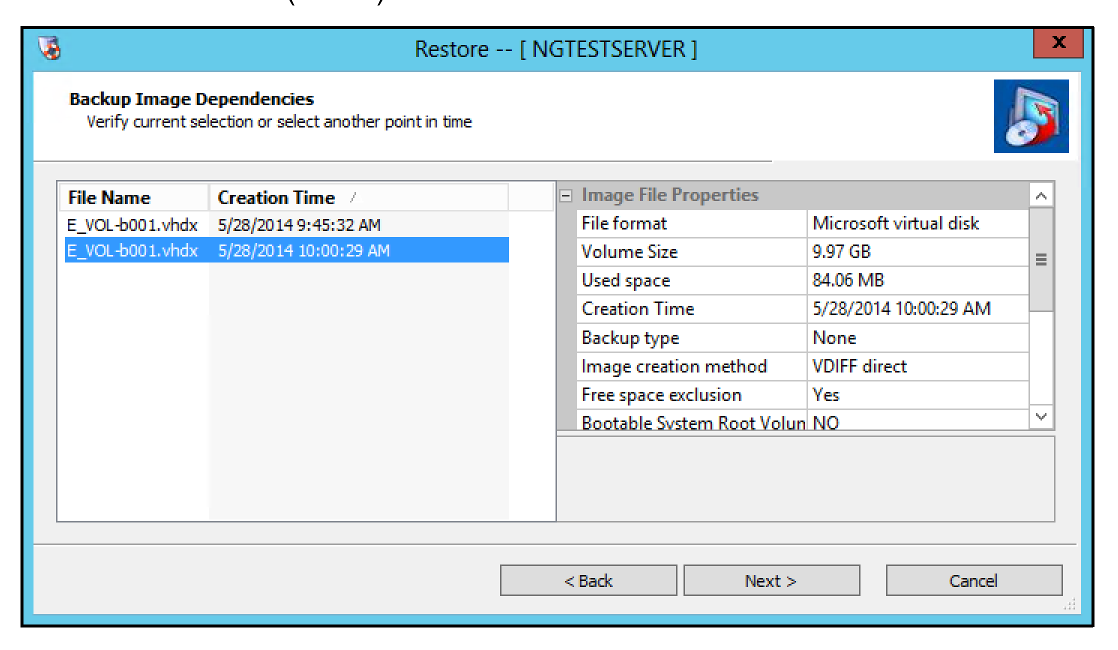
2. Starten Sie den Assistenten zur Wiederherstellung des Volumes in ShadowProtect.



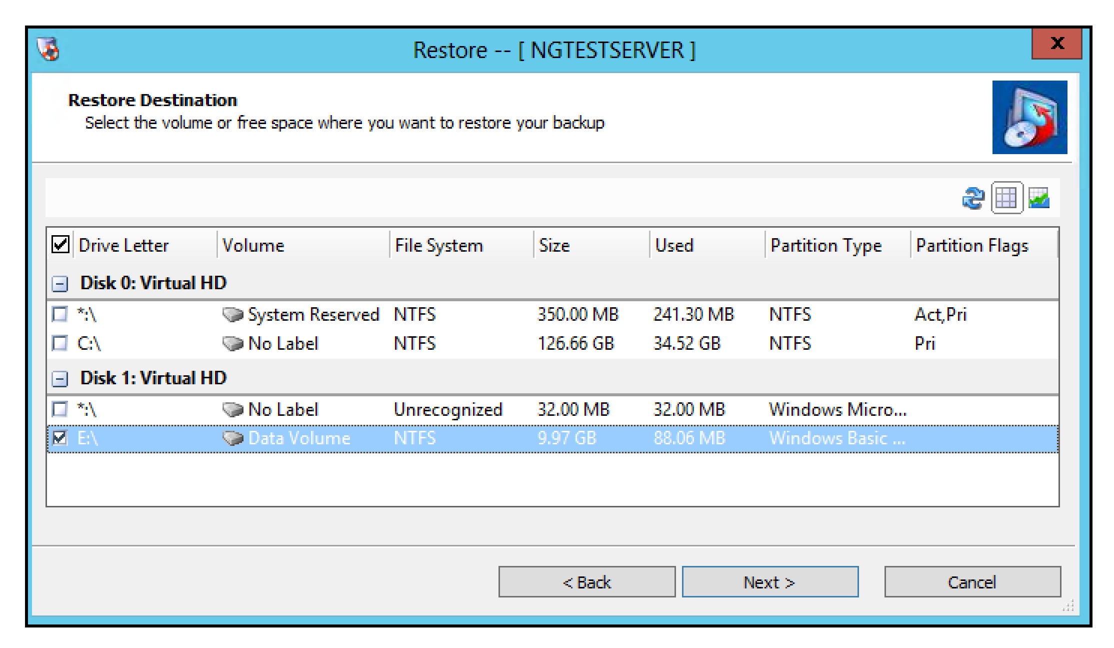
3. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).



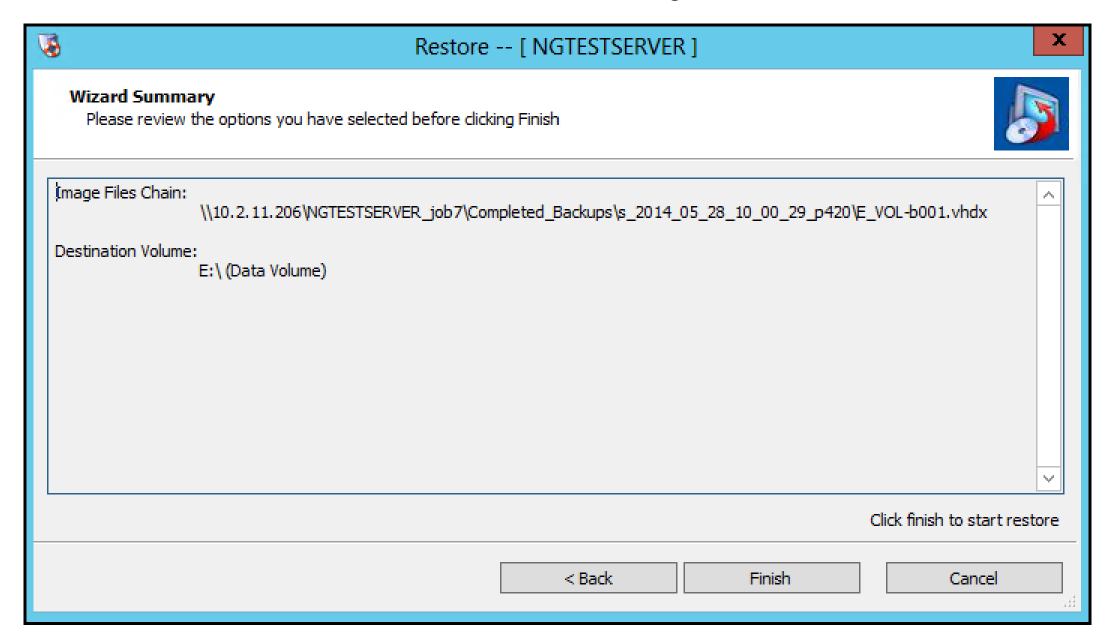
4. Wählen Sie die Datenvolumen aus, die wiederhergestellt werden sollen.
5. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).



6. Wählen Sie den Zeitpunkt für die Wiederherstellung aus.
7. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).



8. Wählen Sie das Zielvolume für die Wiederherstellung aus.



9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Finish** (Fertigstellen).

   Der Wiederherstellungsprozess wird gestartet.

Vollständige Systemwiederherstellung oder Bare Metal-Wiederherstellung

Eine Wiederherstellung des gesamten Systems wird auch als Bare Metal-Wiederherstellung bezeichnet.

Eine sekundäre Boot-Umgebung bietet ein temporäres Betriebssystem auf dem Wiederherstellungsserver, damit das Betriebssystem ausgetauscht werden kann.

Die Zielserver können physikalische oder virtuelle Server sein.

Wenn Sie Daten auf Hardware wiederherstellen, die sich von der Quellhardware unterscheidet, werden anhand der hardwareunabhängigen Wiederherstellung (HIR) die richtigen Treiber aus dem Windows Treiberkatalog in der Wiederherstellungsumgebung eingefügt. Wenn der Treiber nicht vorhanden ist, können Sie während des HIR-Prozesses Ihren eigenen Treiber hinzufügen.

Neustarten der Wiederherstellungsumgebung und Zuordnen zum VHDX-Speicher

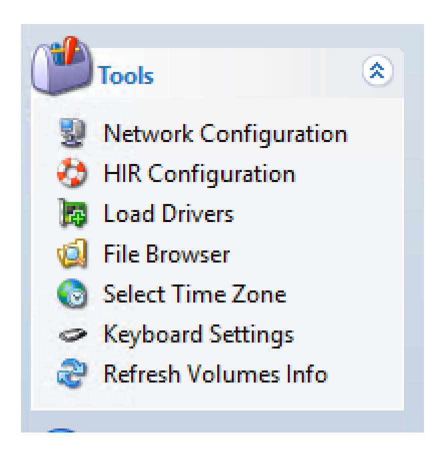
➤ **Neustarten der Wiederherstellungsumgebung und Zuordnen zum VHDX-Speicher:**

1. Legen Sie die Wiederherstellungsumgebungs-CD oder `.iso`-Datei in einen Zielserver ein, und schalten Sie diesen zum Neustart ein.



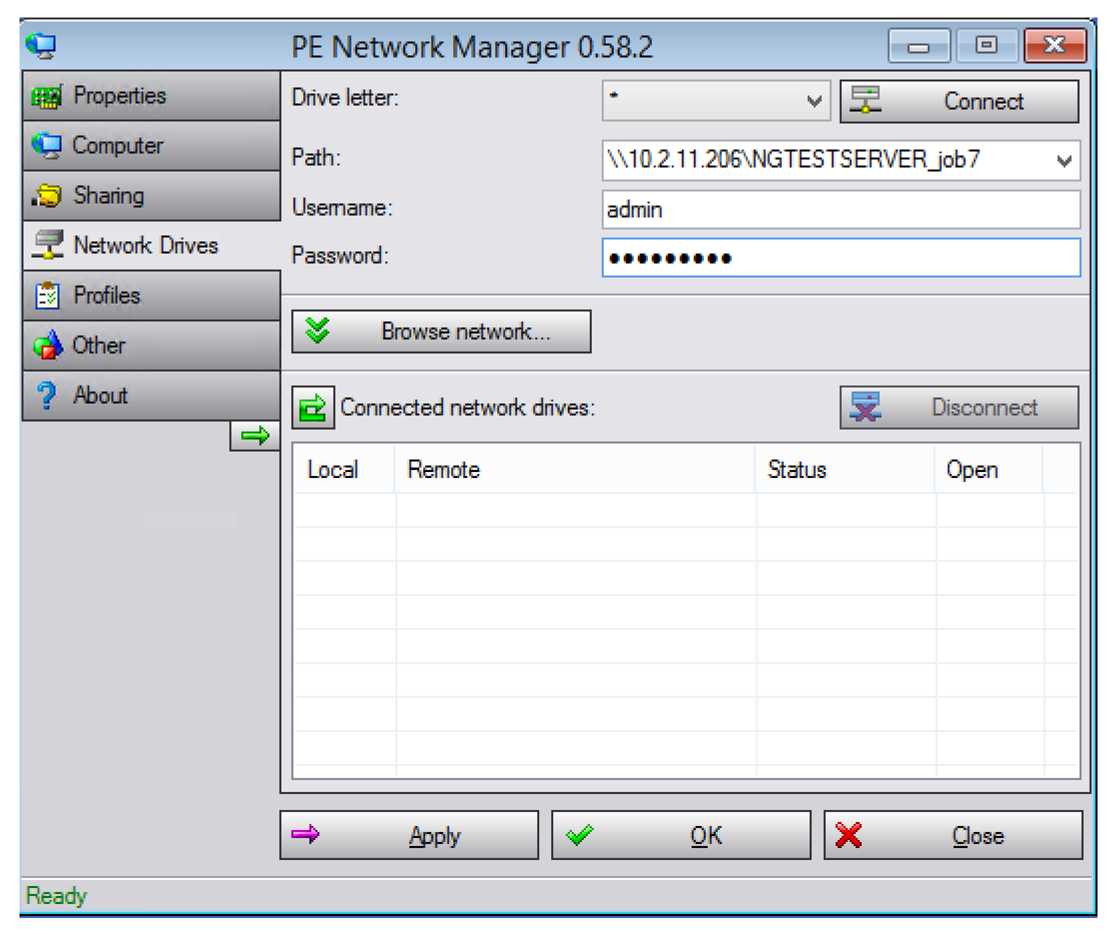
2. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja**, um die Netzwerkunterstützung zu starten.
3. Wählen Sie bei Aufforderung die richtige Zeitzone aus.

   Die Vorinstallationsumgebung ist standardmäßig für DHCP konfiguriert. Wenn eine IP-Adresse im Informationsbereich auf der linken Fensterseite angezeigt wird, ist eine ordnungsgemäße Netzwerkschnittstelle vorhanden.
4. Wählen Sie zum Zuordnen eines Netzlaufwerks im linken Bereich die Option **Network Configuration** (Netzwerkkonfiguration) aus.



5. Wählen Sie im Menü auf der linken Seite **Network Drives** (Netzlaufwerke) aus.
6. Füllen Sie die Felder für das Share aus, und geben Sie die Zugangsdaten für die Verbindung ein.

   Das Share ist der Name, den Sie im Prozess für den Sicherungsauftrag erstellt haben.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Connect** (Verbinden).



8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
9. Klicken Sie auf dem Bildschirm **Network Configuration** (Netzwerkkonfiguration) auf die Schaltfläche **Close** (Schließen).

Wiederherstellen eines Volumes

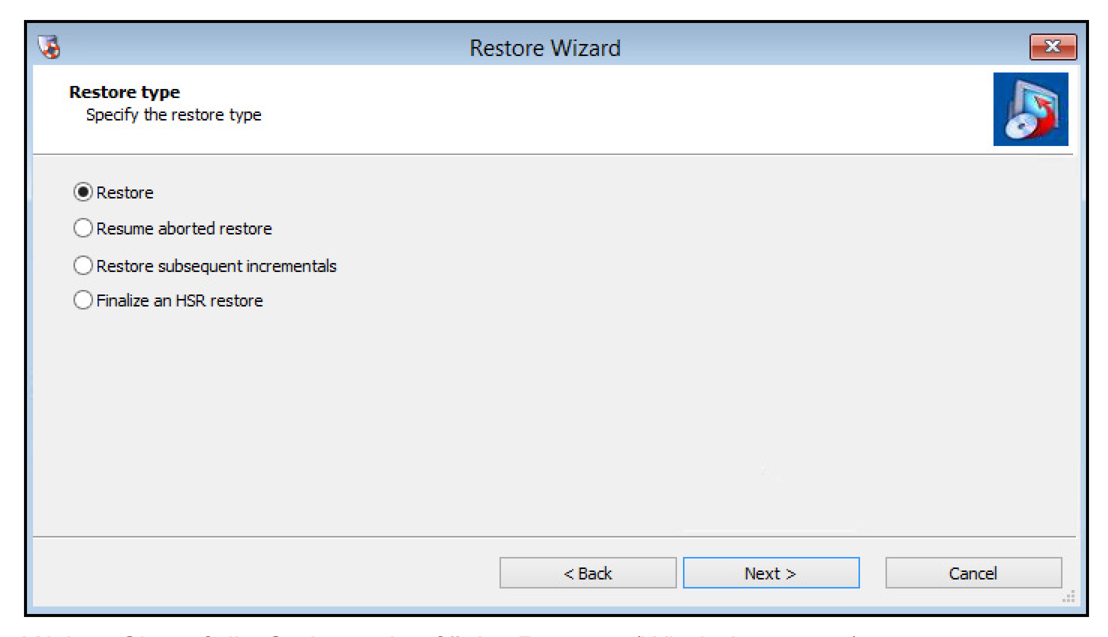
Der Prozess zum Wiederherstellen von Volumes ähnelt dem Wiederherstellungsprozess von Datenvolumen.

➤ **Wiederherstellen von Volumes:**

1. Wählen Sie im Hauptmenü von ShadowProtect **Restore Wizard** (Wiederherstellungsassistent) aus.

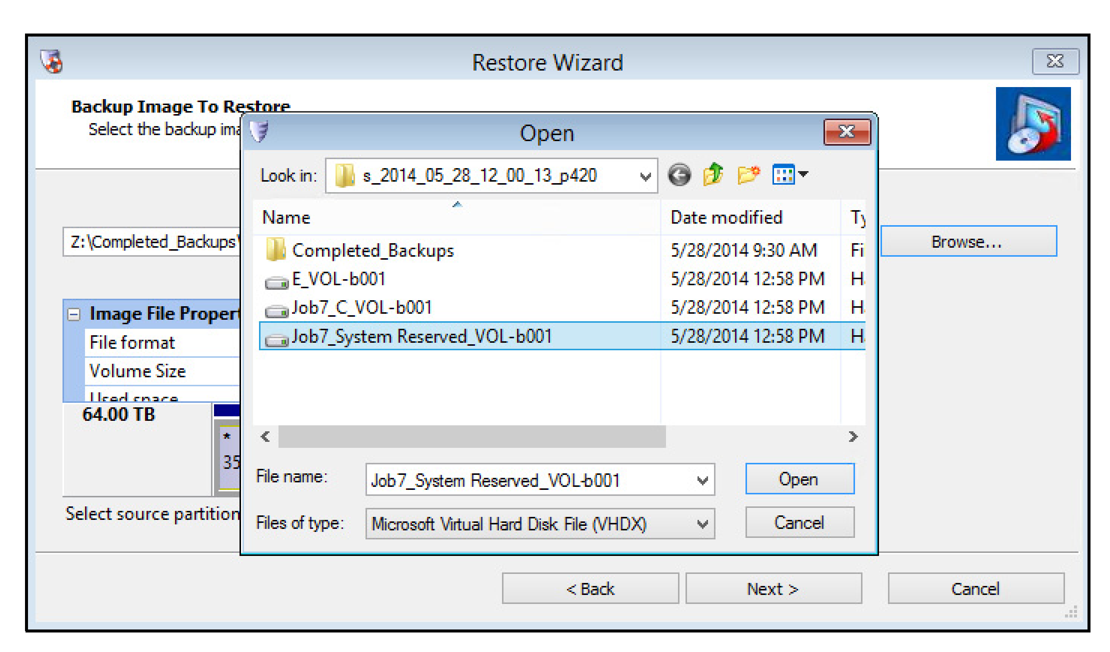


2. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).



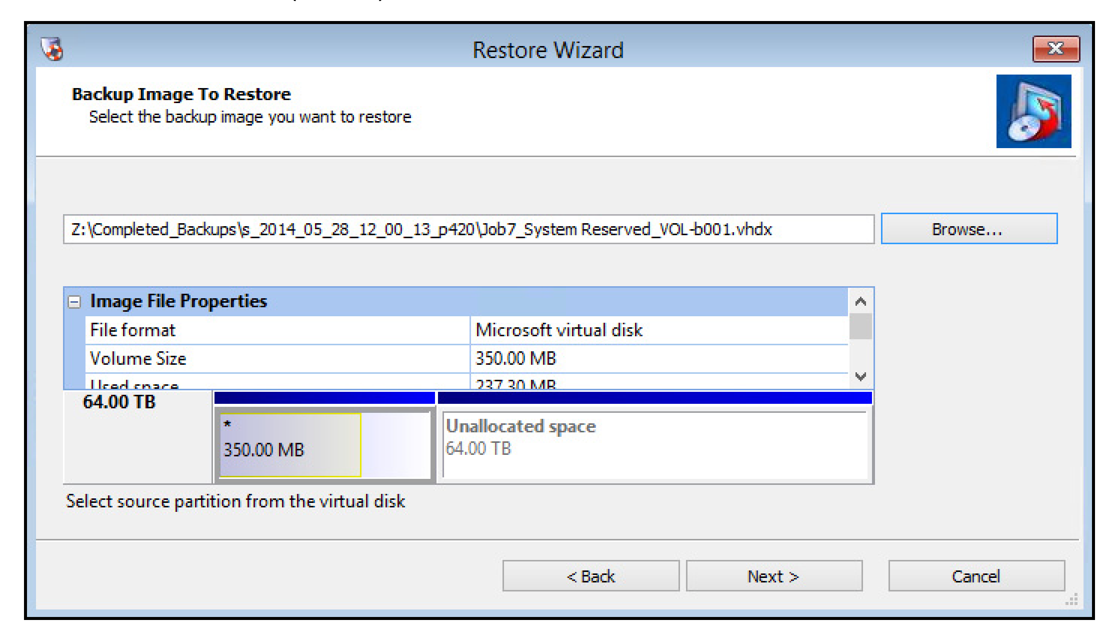
3. Klicken Sie auf die Optionsschaltfläche **Restore** (Wiederherstellen).
4. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).
5. Suchen Sie nach den Bildsätzen auf dem zugeordneten Laufwerk und dann nach dem richtigen Punkt im Ordner für die abgeschlossenen Sicherungen.

Hinweis: Der Standarddateityp ist ShadowProtect `.SPF` und `.SPI`. Ändern Sie den Dateityp zu `.VHDX`, um die virtuellen Laufwerke anzuzeigen.



Der Bildschirm ändert sich und enthält nun Informationen zum ursprünglichen Volume.

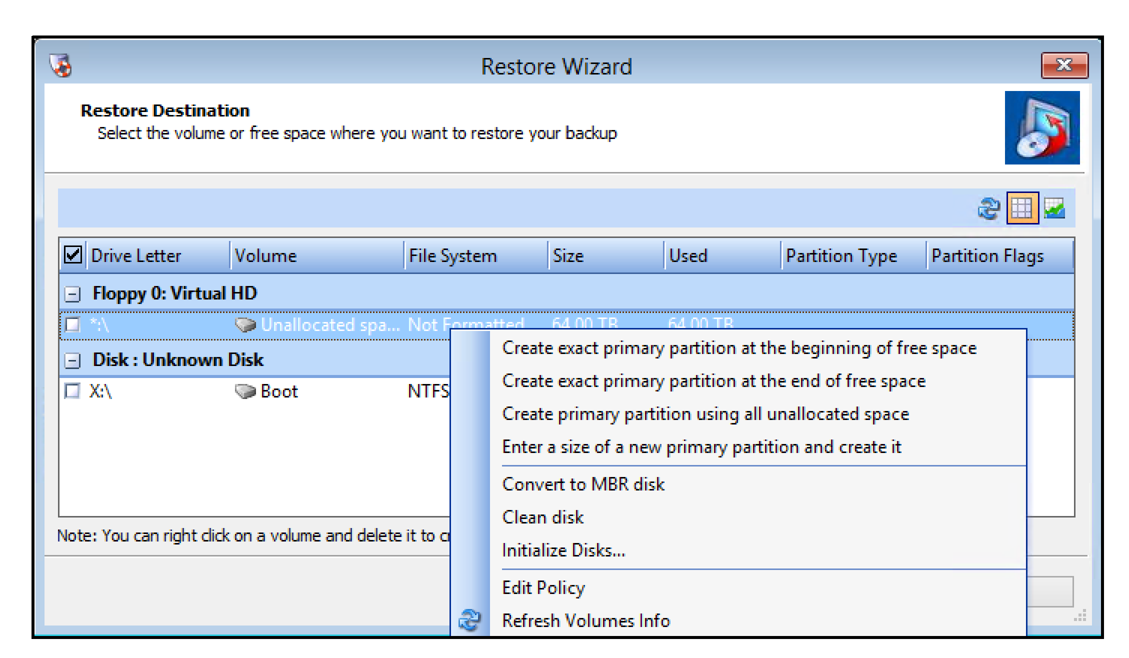
6. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).



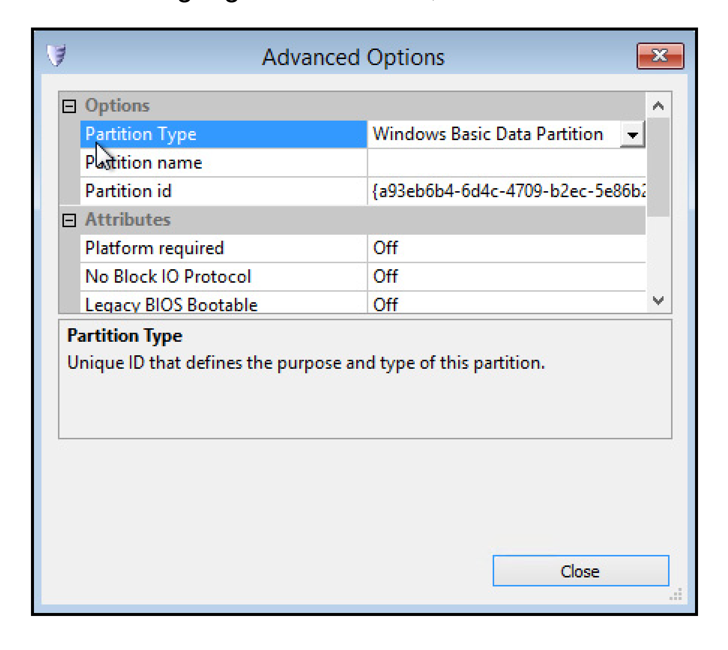
Zum Empfangen der Daten muss auf dem Zieldatenträger eine Partition erstellt werden.

7. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).
8. Klicken Sie zum Erstellen eines Volumes mit der rechten Maustaste, und wählen Sie die gewünschte Option aus.

   Die meisten Benutzer wählen **Create exact primary partition at the beginning of free space** (Genaue primäre Partition am Anfang des freien Speicherplatzes erstellen) aus.



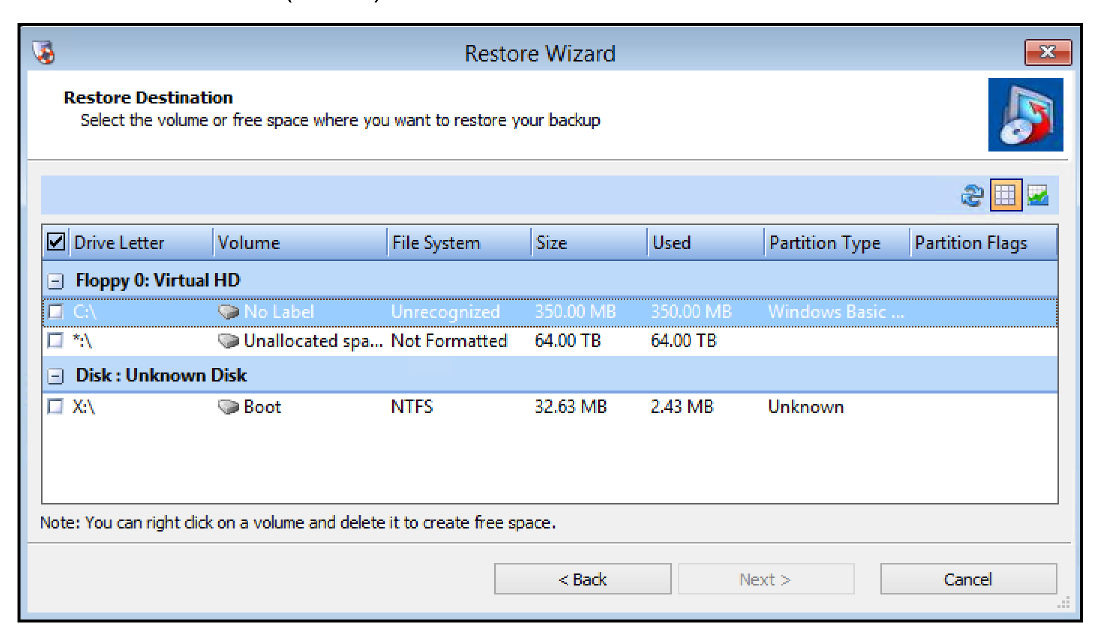
9. Um den Vorgang abzuschließen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Close** (Schließen).



Hinweis: Wenn der ursprüngliche Datenträger vom Typ MBR war, muss der Zieldatenträger den gleichen Typ haben. Wenn der ursprüngliche Datenträger GPT war, muss der Zieldatenträger den Typ GPT haben. Die Umwandlung des Datenträgers wird auf der Registerkarte für die Laufwerkszuordnung auf dem Hauptbildschirm angezeigt.

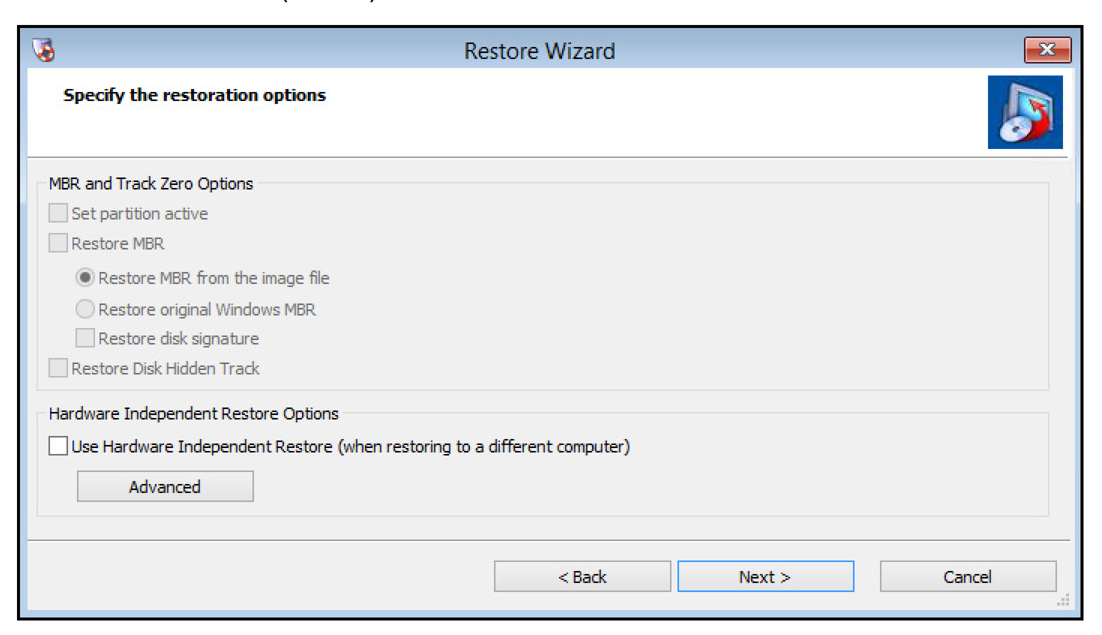
Eine Zielpartition wird erstellt.

10. Wählen Sie die gewünschte Zielpartition aus.
11. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

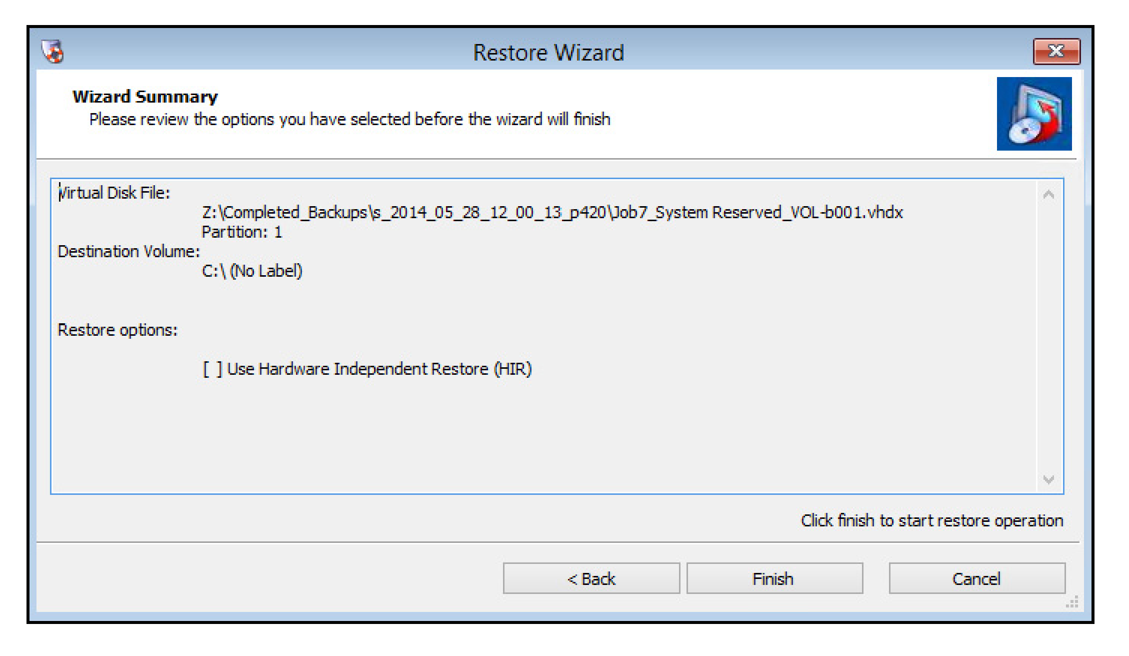


Dieser Bildschirm zeigt nur Systemvolumes an und ist nur für diese gültig.

12. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

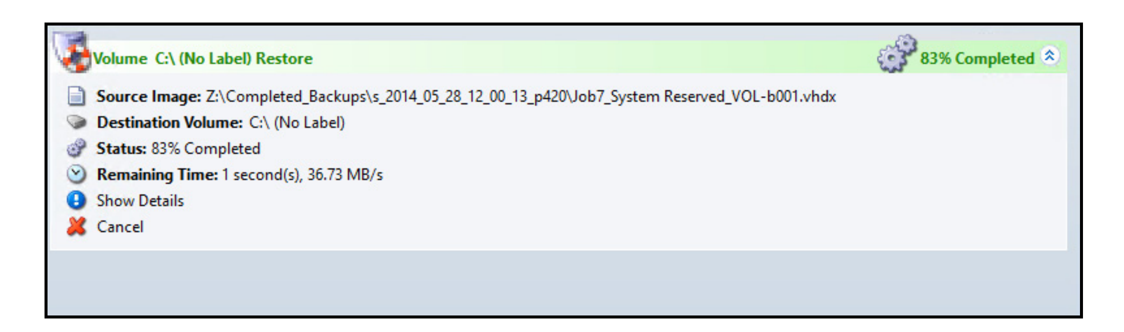


13. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).



14. Um die Wiederherstellung zu starten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Finish** (Fertig stellen).

    In der ShadowProtect-Oberfläche wird die neue Registerkarte **Tasks** (Aufgaben) angezeigt, die den Fortschritt der Volumewiederherstellung enthält.

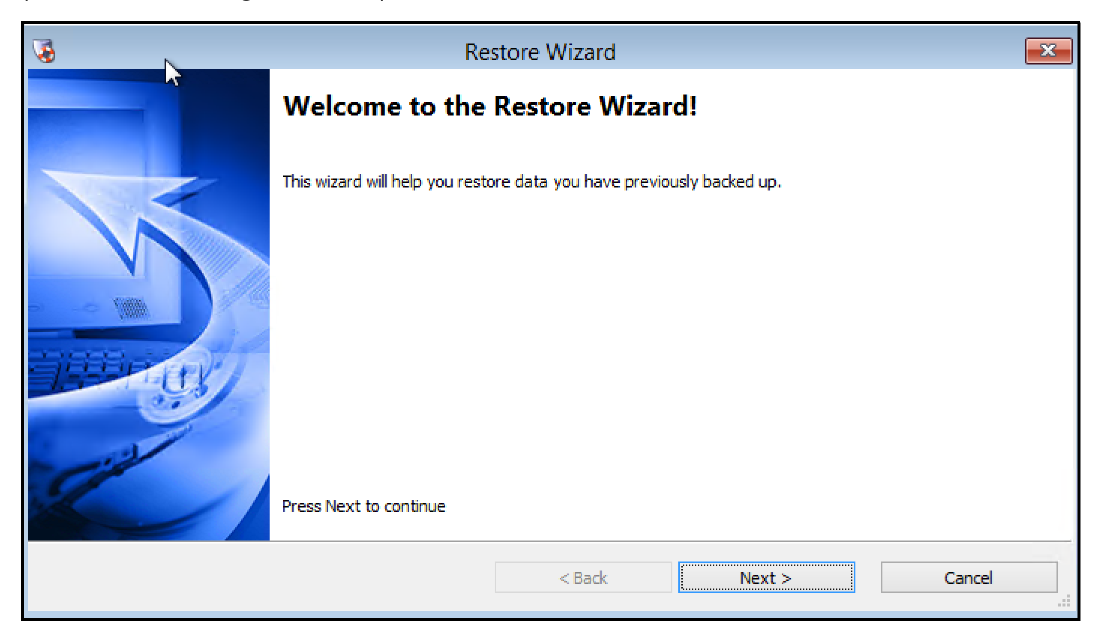


Hardwareunabhängige Wiederherstellung

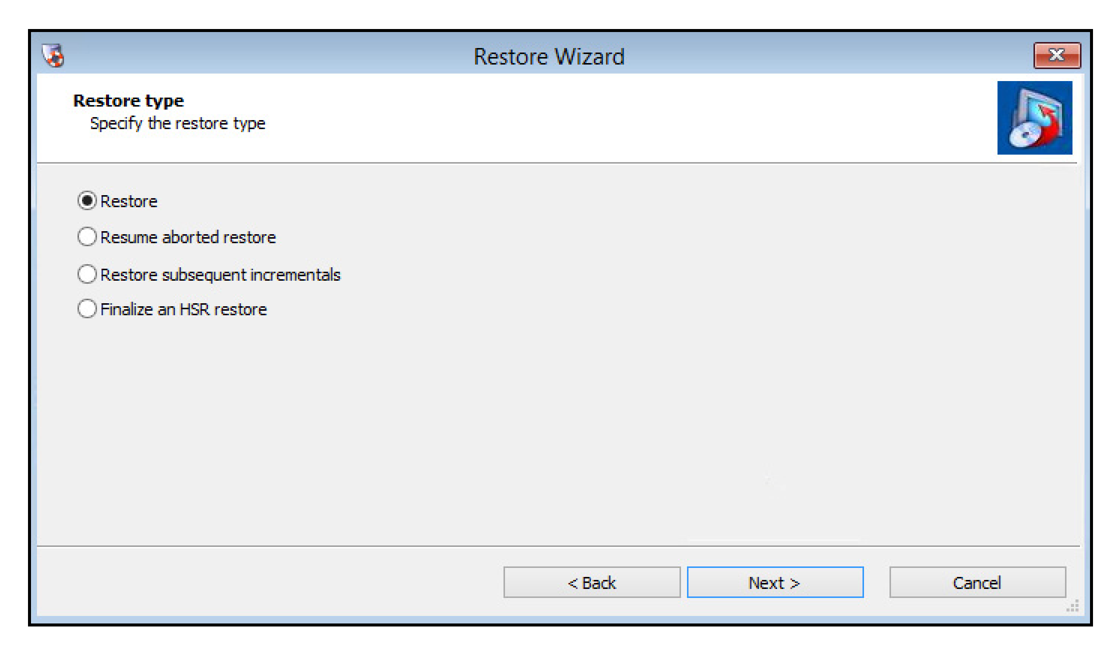
Bei Systemvolumes, die ein Betriebssystem enthalten, auf dem Sie Daten auf ein Gerät mit einer anderen Hardwarekonfiguration wiederherstellen, muss der hardwareunabhängige Wiederherstellungsprozess (HIR) für das wiederhergestellte Volume ausgeführt werden.

➤ **Wiederherstellen der Hardware:**

1. Wählen Sie im Hauptmenü von ShadowProtect **Restore Wizard** (Wiederherstellungsassistent) aus.

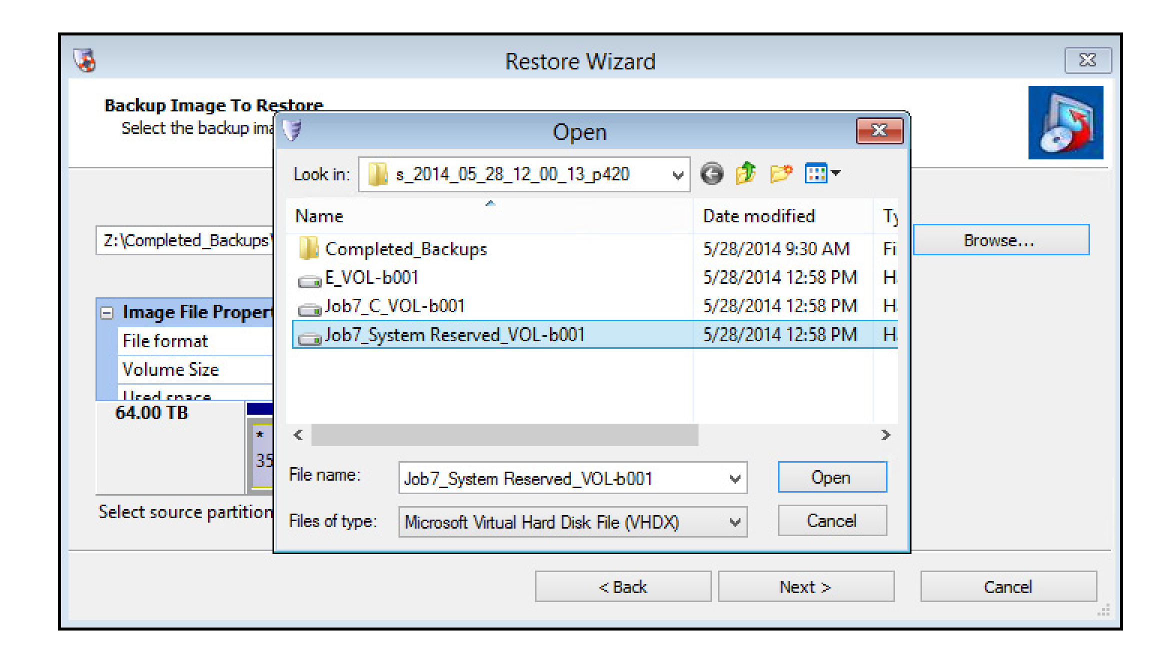


2. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).



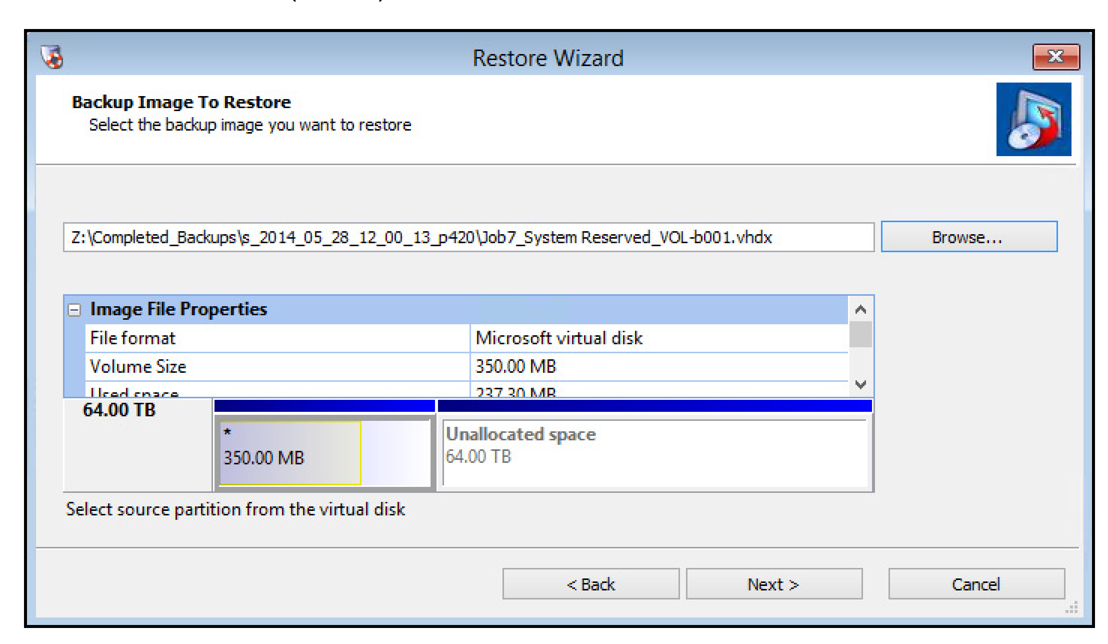
3. Klicken Sie auf die Optionsschaltfläche **Restore** (Wiederherstellen).
4. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).
5. Suchen Sie nach den Bildsätzen auf dem zugeordneten Laufwerk und dann nach dem richtigen Punkt im Ordner für die abgeschlossenen Sicherungen.

Hinweis: Der Standarddateityp ist ShadowProtect `.SPF` und `.SPI`. Ändern Sie den Dateityp zu `.VHDX`, um die virtuellen Laufwerke anzuzeigen.



Der Bildschirm ändert sich und enthält nun Informationen zum ursprünglichen Volume.

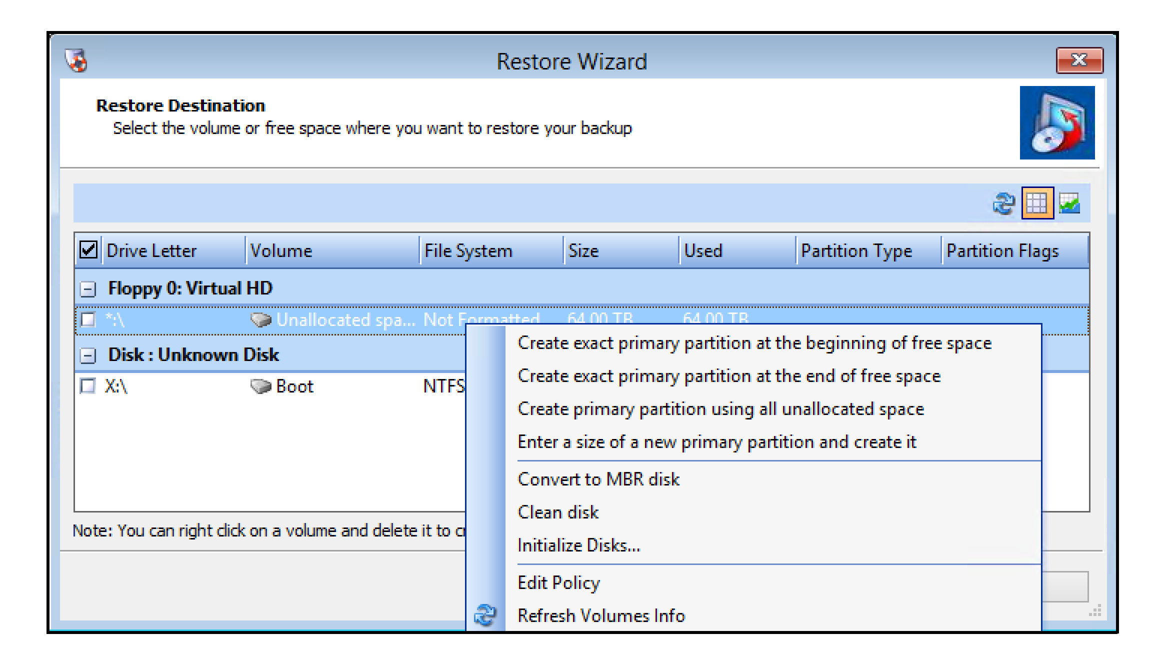
6. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).



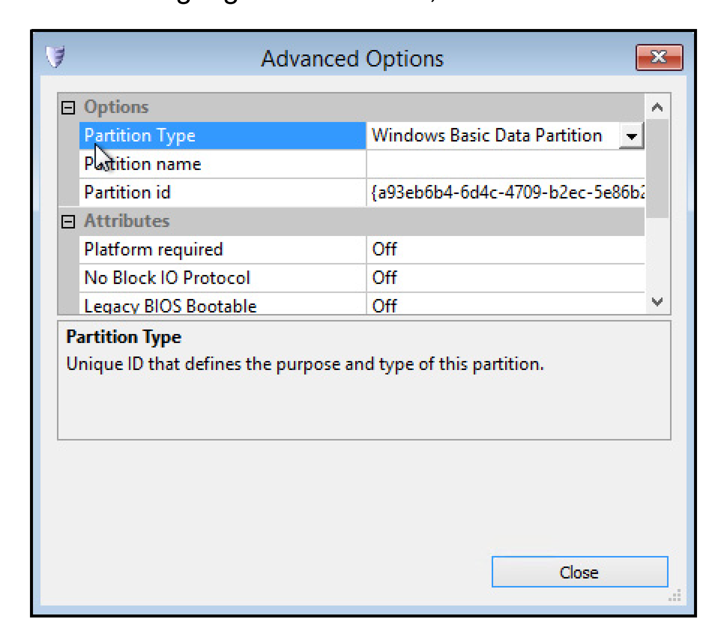
Zum Empfangen der Daten muss auf dem Zieldatenträger eine Partition erstellt werden.

7. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).
8. Klicken Sie zum Erstellen eines Volumes mit der rechten Maustaste, und wählen Sie die gewünschte Option aus.

   Die meisten Benutzer wählen **Create exact primary partition at the beginning of free space** (Genaue primäre Partition am Anfang des freien Speicherplatzes erstellen) aus.



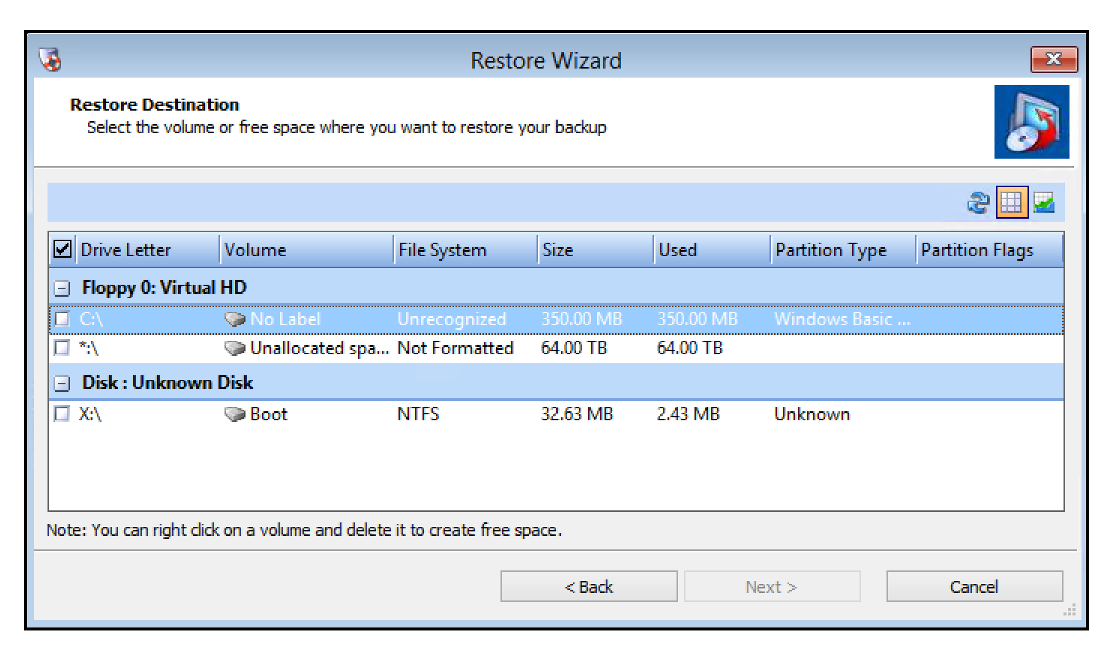
9. Um den Vorgang abzuschließen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Close** (Schließen).



Hinweis: Wenn der ursprüngliche Datenträger vom Typ MBR war, muss der Zieldatenträger den gleichen Typ haben. Wenn der ursprüngliche Datenträger GPT war, muss der Zieldatenträger den Typ GPT haben. Die Umwandlung des Datenträgers wird auf der Registerkarte für die Laufwerkszuordnung auf dem Hauptbildschirm angezeigt.

Eine Zielpartition wird erstellt.

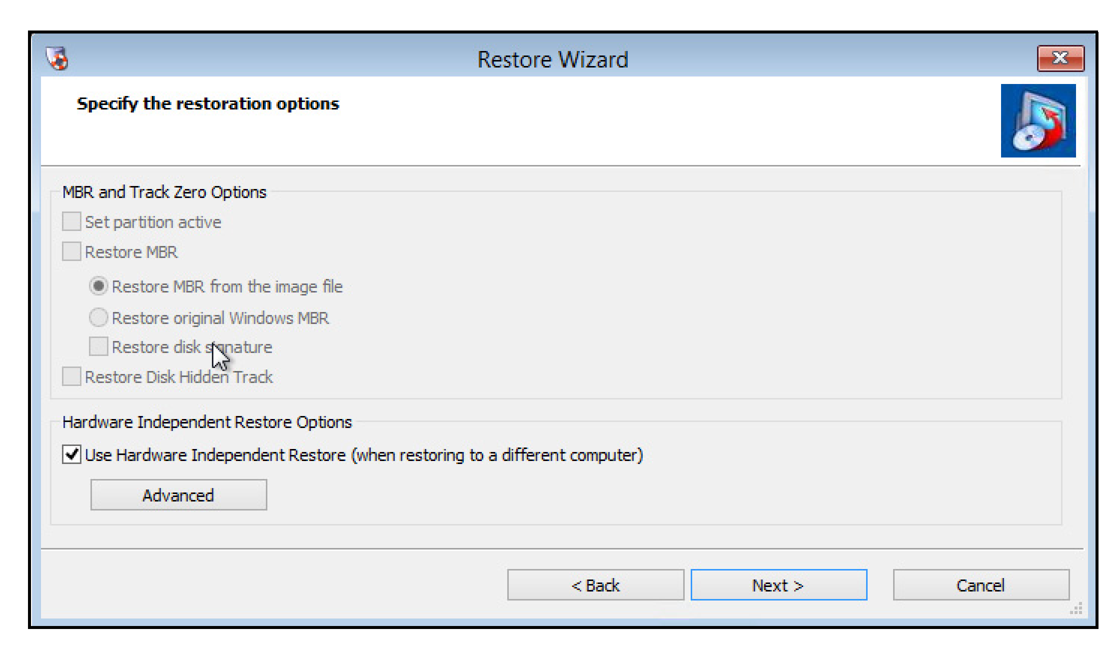
10. Wählen Sie die gewünschte Zielpartition aus.
11. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).



Dieser Bildschirm zeigt nur Systemvolumes an und ist nur für diese gültig.

12. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

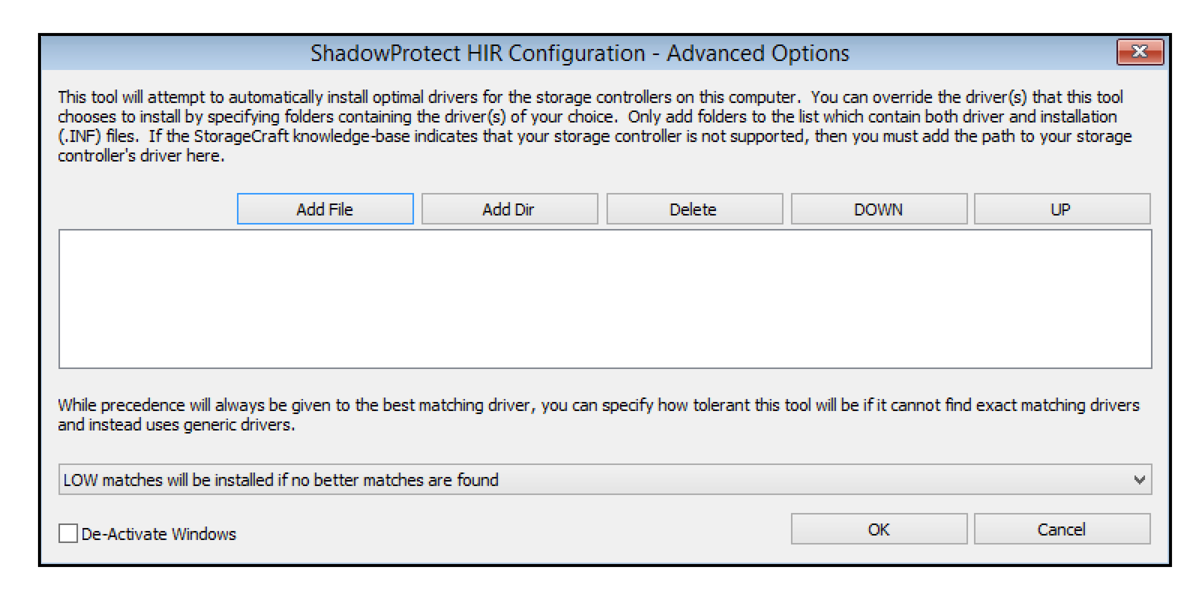
    Der Bildschirm **Specify restoration options** (Wiederherstellungsoptionen festlegen) wird angezeigt.



13. Um den HIR-Prozess nach einer Wiederherstellung zu erzwingen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Use Hardware Independent Restore (when restoring to a different computer)** (HIR verwenden (bei Wiederherstellung auf einem anderen Computer)).
14. Wenn Sie davon ausgehen, dass ein bestimmter Treiber erforderlich ist (z. B. der RAID-Controller-Treiber), klicken Sie auf die Schaltfläche **Advanced** (Erweitert).

15. Klicken Sie auf eine der folgenden Schaltflächen:
    - Auf **Add File** (Datei hinzufügen), um einen bestimmten einzelnen Treiber hinzuzufügen.
    - Auf **Add Dir button** (Verz. hinzufügen), um auf ein Verzeichnis zu zeigen, das die Treiber und deren INF-Dateien enthält.

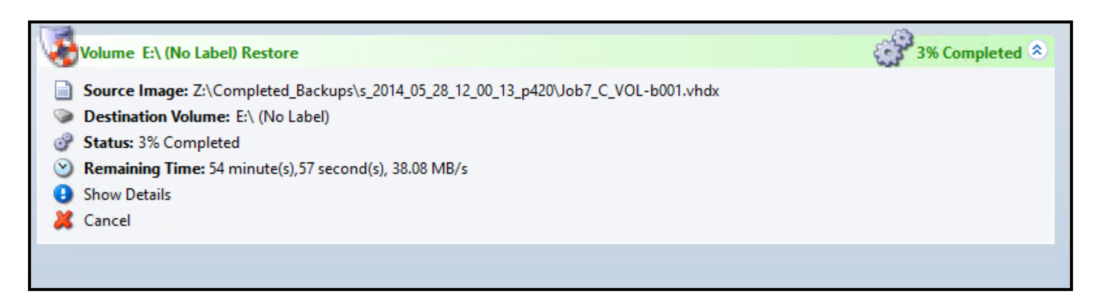
Hinweis: Diese Auswahl ist nicht immer erforderlich. HIR versucht, die Windows Basistreiber aus dem Treiberkatalog im Betriebssystem zu verwenden.



16. Klicken Sie zum Anwenden der Treiber auf **OK**.

    Um das Fenster zu schließen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Cancel** (Abbrechen).

17. Klicken Sie im Assistenten auf die Schaltfläche **Next** (Weiter).
18. Um die Wiederherstellung zu starten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Finish** (Fertig stellen).
19. Wenn Sie die Details zum Wiederherstellungsprozess in der Wiederherstellungsumgebung auf dem Task-Manager-Bildschirm anzeigen möchten, klicken Sie auf **Show Details** (Details anzeigen).



Der HIR-Prozess wird als letzte Aufgabe nach der Wiederherstellung ausgeführt. Die folgenden Einträge im Detailprotokoll zeigen, dass die Wiederherstellung abgeschlossen ist.

28-May-2014 14:14:40	sptask	109	HIR Configuration Starting
28-May-2014 14:14:40	sptask	109	HIR Configuration Status:Starting HIR Configuration...
28-May-2014 14:14:42	sptask	109	HIR Configuration Status:Searching for Devices...
28-May-2014 14:14:42	sptask	109	HIR Configuration Status:Searching for Device Drivers...
28-May-2014 14:15:00	sptask	109	HIR Configuration Status:Installing Device Drivers...
28-May-2014 14:15:01	sptask	109	HIR Configuration Status:Finishing HIR Process...
28-May-2014 14:15:02	sptask	109	HIR Configuration Status:Finished
28-May-2014 14:15:02	sptask	200	HIR Configuration Completed

20. Wenn alle Volumes wiederhergestellt sind, schließen Sie entweder die Wiederherstellungsumgebung, oder erzwingen Sie einen Neustart zum Starten des wiederhergestellten Systems.

Hinweis: Gelegentlich ist der richtige Treiber nicht im Windows Katalog vorhanden, sodass Sie den Treiber manuell suchen und einfügen müssen. Starten Sie das System in diesem Fall in der Wiederherstellungsumgebung neu, und wählen Sie im linken Bereich den HIR-Prozess aus. Mit dieser Komponente wird der Prozess unabhängig vom Wiederherstellungsprozess ausgeführt.
